Ein Appell
an die Freunde des Thierschutzes!!

Thierschutz und Vivisektion

oder

das dunkelste Brandmal moderner Gesittung.

Eine Charakteristik
des gegenwärtigen Standes der Vivisektions-, als der brennendsten Frage des Thierschutzes, auf Grund der einschlägigen Literatur

dargestellt von

Adalbert Mann.

St. Gallen.
Verlag von Jost & Cie.
1891.

Vorwort.

Die vorstehende Abhandlung möchte nichts anderes als ein warmer Apell an die wahren Freunde des Thierschutzes sein. Ihr Verfasser wünscht ihr recht viele fühlende und denkende Leser, die sich eines von zwei Dingen: entweder die Anerkennung und Weiterverbreitung der darin geäußerten Ideen oder aber deren gründliche Widerlegung, angelegen sein lassen.

Im Besonderen appellirt er an die Vorstände und Mitglieder der schweizerischen Thierschutzvereine und bittet sie, die Vivisektionsfrage nicht länger in der stiefmütterlichen Stellung zu belassen, zu der sie bis zur Stunde — im Vergleich mit andern Thierschutzfragen -- verurtheilt war.

Die schweizerischen Thierschutzbestrebungen haben in jüngster Zeit unter der gegenwärtigen hochverdienten Centralleitung einen Triumph ersten Ranges zu verzeichnen: wir meinen das Zustandekommen eines Thiertransportreglementes für die schweizerischen Eisenbahnen. Ein weiterer Erfolg, die gesetzliche Regelung der Schlachtfrage, ist von der nächsten Zeit zu hoffen; nur den

Gräueln der Vivisektion gegenüber sind die schweizerischen Thierschutzvereine noch immer in beklagenswerther Empfindungslosigkeit befangen.

Wenn die nachfolgenden Erörterungen ein Scherflein beitragen zur Klärung des Verhältnisses zwischen Thierschutz und Vivisektion und zur Erweckung menschlichen Mitleids mit der Thiermißhandlung **jeglicher Gattung,** blickt Schreiber dies mit Befriedigung auf die gehabte Arbeit zurück.

Adalbert Mann.

„Die Vivisektionen sind abscheulich und verdammenswerth.“ Darwin.

„Die Menschen hören auf, Gewissensbisse zu fühlen bei Handlungen, an die sie gewöhnt sind. Man erträgt einen Irrthum, weil er verjährt ist; wäre er neu, würde er Schrecken und Abscheu hervorrufen.“ Voltaire.

„Die Fertigkeit in Gräueln würgt das Mitleid.“ Shakespeare.

Unter all' den thierschutzlichen Bestrebungen und Thematen der Gegenwart ist sicherlich keines unserer Theilnahme und unseres Mitgefühls in so hohem Grade würdig, wie die seit einigen Jahren namentlich in England und Deutschland in Fluß gekommene Agitation gegen die Vivisektion. Die Qualen der jährlich zu tausenden zu Tode gemarterten Thiere sind so entsetzlich; insbesondere häuft sich oft auf ein und dasselbe Thier eine solch' grauenhafte Summe der gräßlichsten Pein, daß man beinahe an dem sittlichen Adel der Menschennatur, die solche Gräuel ungescheut begeht, verzweifeln möchte. Zu ihrer Entschuldigung läßt sich sagen, daß von 100 Menschen kaum einer einen richtigen Begriff oder auch nur eine Ahnung von den Gräueln der Vivisektion hat. Aber selbst von denen, die mehr oder weniger in die letztern eingeweiht sind, beschwichtigen viele von sonst warmem Gefühl und mitleidiger Seele ihr Gewissen, indem sie sagen: Ich habe weder den Beruf noch die Kraft, die Vivisektion zu verhindern. Sie wissen, daß gräßliche Dinge geschehen, aber schauen lieber weg und rühren keinen Finger, um die Mitmenschen darüber aufzuklären. Ich erlaube mir in Folgendem alle wesentlichen Hauptpunkte gegen die Vivisektion darzulegen, auf die ich durch eingehendes Studium einschlägiger Schriften kam.

Vorerst ein Wort über den Begriff der Vivisektion.

Vivisektion stammt her von vivus = lebend und secare = schneiden, heißt also in wörtlicher Uebersetzung: Zerschneidung lebender Wesen. In diesem Sinne ist das Wort nicht ganz zutreffend. Es gibt eine Menge vivisektorischer Experimente, welche mit dem Schneiden oder Zerschneiden der Thiere nichts zu thun haben, sondern sich mit Verbrennen, Verbrühen, Erfrieren-, Verhungern- und Verdurstenlassen von Thieren, mit Beibringung von Giften, der Vornahme von Reizungen, der Uebertragung von Krankheitsstoffen befassen. Die Vivisektoren haben daher den Vorschlag gemacht, das Wort „Vivisektion“ durch den unschuldiger klingenden Namen „Thierversuch“ zu ersetzen und man findet in den Verzeichnissen der Universitätsvorlesungen den erstern wohl nirgends mehr, sondern nur noch sogenannte „physiologische Uebungen“, „Zootomie mit praktischen Uebungen ꝛc.“ verzeichnet, was gleichbedeutend mit Vivisektion ist.

Doch Name ist Name und die Hauptsache, was sich unter dem Namen verbirgt.

Indem ich zur Schilderung der verschiedenen vivisektorischen Experimente übergehe, beginne ich mit einer Anzahl der von Ernst von Weber in Dresden in seiner berühmten Flugschrift: „Die Folterkammern der Wissenschaft“ aufgeführten Exempel. Herr E. v. Weber hat sich s. Z. die Mühe genommen, die haarsträubendsten Beispiele von Vivisektionen, wie sie in den Jahren 1875 und 1876 durch eine königlich englische Kommission zu London in einem 388 enggedruckte Folioseiten und 6551 Paragraphen enthaltenden Berichte an's Licht der Oeffentlichkeit gebracht wurden, sorgsam zusammen zu stellen. Er schreibt:

„Der berühmte Pariser Professor Magendie erlaubte sich solche Scheußlichkeiten gegen die unglücklichen Opferthiere, daß ich ihn meinerseits allen Ernstes zu den ruchlosesten Verbrechern zählen muß, die je auf Erden gelebt haben. So nagelte er z. B. ein feines, nervöses Wachtelhündchen, das er in der Auction erstanden hatte, mit seinen 4 Pfoten und seinen langen seidenweichen Ohren auf den Tisch, wohlbemerkt, ohne es zu narkotisiren, um so seinen Schülern in bequemerer und ungestörterer Weise das Durchschneiden der Augennerven, das Aufsägen des Hirnschädels, das Zerschneiden des Rück-

grates und das Bloslegen der verschiedenen Nervenbündel demonstriren zu können. Und dann hob er das arme, immer noch lebende Thierchen noch für die Versuche des nächsten Tages auf! Derselbe Mann schnitt einem Hunde den Magen aus und befestigte eine Blase an dessen Stelle und beobachtete nach diesem die weiteren interessanten physiologischen Vorgänge in dem langsam absterbenden Thiere. Der verstorbene berühmte Pariser Professor Claude Bernard erfand einen ingeniösen Ofen, um den langsamen Tod der warmblütigen Thiere durch Hitze zu studiren. Auf Seite 358 seines Buches beschreibt er die Details des langsamen Todes von 17 in diesem Ofen lebendig gebackenen Hunden und 22 Kaninchen. Wohlbemerkt gingen alle diese Versuche ohne Narkotisirung der Thiere vor sich! Herr Bernard stellte durch diese Versuche fest, daß ein Hund bei 72° R. in 24 Minuten, bei 80° R. in 18 Minuten stirbt. Wenn der Kopf des Thieres außerhalb des Ofens sich befand, so lebte das Thier manchmal noch bis zum nächsten Tag. Bernard pflegte auch öfters kleine Hunde in Wannen voll kochenden Wassers zu werfen und so lebendig abzusieden. Gleiche Experimente machten an Legionen von Hunden die Doktoren Fordyce, Blagden, Delaroche und Berger. Professor Dr. Fyfe in Edinburgh befestigte einen schönen Wachtelhund, nachdem er ihn an allen Pfoten geknebelt, noch durch eine starke Peitschenschnur an den Tisch, die er dem Thiere durch die Nasenlöcher zog, nachdem er ihm vorher mit einem eisernen Instrument die Nase durchbohrt hatte. Nach diesem schnitt er dem Thiere, ohne es zu narkotisiren, die Brust und den Bauch auf, um seinen Schülern die einzelnen inneren Organe zu zeigen. Der Ausdruck der Qual, als das Thier seine weißen Zähne zeigte und sich zu sträuben versuchte, war nach dem Berichte eines Augenzeugen ein entsetzlicher; denn der Schmerz, den ihm bei jeder leisesten zuckenden Bewegung das Einschneiden der Schnur in den beim Hunde so empfindlichen Nasenlöchern bereitete, mußte ein ganz furchtbarer sein.

Der Versuch des Pariser Professors Brachet ist wohl allgemein bekannt, durch welchen derselbe die Grenzen der Anhänglichkeit des Hundes festzustellen suchte. Erst grub er seinem Hunde die Augen aus; später zerstörte er dessen

Gehörorgan, und nach diesem quälte er das arme Thier noch monatelang mit allen möglichen anderen Martern. Und das Resultat war, daß ihm das Thier nach allem diesem trotzdem noch die Hände leckte! Derselbe Ehrenmann, der nicht weniger, als 200 Hunde ähnlichen interessanten Versuchen opferte, schnitt einer trächtigen Hündin den Leib auf, um das wichtige Faktum festzustellen, daß die sterbende Mutter noch die gewaltsam zur Welt geförderten Kleinen leckte. Die Professoren Schiff und Gavaret machten endlose Experimente an Hunden über den Tod durch gewaltsame und langsame Erstickung, sowie durch lebendiges Rösten in Backofenhitze. (S. 144 in Schiff's Buch und S. 156 in dem von Gavaret ist die Beschreibung davon zu lesen.) Professor Bouillaud durchbohrte die Stirn eines Hundes an 2 Stellen mit einem dicken eisernen Bohrer und führte ein rothglühendes Eisen in dessen Gehirn ein. Das Thier heulte und schrie sechs Tage lang beinahe ohne Unterbrechung, trotzdem daß man es wiederholt durch Schläge zu beruhigen suchte, so daß es aus Rücksicht auf die Nachbarschaft endlich getödtet werden mußte (§ 5562). Nach diesem wiederholte Bouillaud dasselbe Experiment an einem jungen, lebhaften und gelehrigen Hunde, den er mit durchbohrtem Gehirn in den Fluß warf, um zu sehen, ob er in diesem Zustande noch schwimmen könnte. Dieses unglückliche Thier erlag erst nach 16 Tagen seinen Leiden. (Sie finden diese Versuche Bouillaud's im Journal Phrenological Magazine Nr. 29, S. 202.) Auch an Vögeln versuchten Magendie und Bouillaud vielfach ihre wissenschaftlichen Quälkünste. Magendie amüsirte sich öfter damit, in den Hinterkopf von Tauben Nadeln zu stecken; die so durch ihn geschmückten Vögel gingen und flogen ca. 1 Monat lang fortwährend nach rückwärts. Bouillaud beraubte eine Henne des vorderen Theiles ihres Gehirns. Das verstümmelte Thier wurde nun von ihm im Hofe herumgehetzt, von verschiedenen erhöhten Standpunkten herabgeworfen, erst einem starken Regen, dann dem Küchenfeuer ausgesetzt und zuletzt mit glühenden Eisen gezwickt, nur um Studien über den ihm noch verbliebenen Rest von Intelligenz zu machen. Professor Schiff erregte in Florenz durch seine mitleidslosen Vivisektionen so sehr die öffentliche Stimmung gegen sich, daß

sogar die Lastträger der Stadt sich gegen ihn verbündeten und sein Leben ernstlich in Gefahr brachten; er mußte sich daher glücklich schätzen, einen Ruf nach Genf zu erhalten und Florenz verlassen zu können. Er vivisecirt alljährlich über 700 Hunde; seine Hände rauchen also alltäglich von Hunde-blut. In § 1287 des Reportes finden Sie, daß er selbst in einem seiner Bücher, der Physiologie der Verdauung, das Folgende sagt: „Ich bin genöthigt, vielen der neu in mein Laboratorium eingelieferten Hunde sofort nach ihrer Ankunft die Stimmnerven zu durchschneiden, damit ihr allnächtliches Heulkonzert meine physiologischen Studien nicht bei meinen Nachbarn in übeln Ruf bringe.“ Prof. Ferrier schnitt 13 kleinen Affen (Makaks) die Köpfchen auf und beschreibt mit Meisterschaft die Aeußerungen der Pein und Qual, welche die armen Thierchen bei den weiteren hierauf folgenden Ex-perimenten bezeigten (§ 5565). Professor Carpenter füllte den Magen eines Hundes mit siedendem Wasser an. Der Hund starb nach 4 Stunden (§ 5616). Einem anderen Hunde füllte er Sand in die Adern. In § 1727 berichtet Dr. Noe Walker, daß sein Lehrer in einem Laboratorium auf dem Continent bei verschiedenen Hunden und Lämmern künstliche Augenentzündungen erzeugte, theils durch chemische Reizmittel, theils mittelst eines durch die durchsichtige Hornhaut des Auges gezogenen Zwirnfadens. Er ließ hiernach den armen Thieren weder bei Tag noch bei Nacht Ruhe, da ihr Schlaf seine Beobachtungen gestört haben würde, und wenn die Ver-letzungen zu heilen begannen, so wurden sie wieder von Neuem von ihm aufgerissen. Und zu welchem Zweck? Haben die Schlüsse von einer auf so gewaltsame und unnatürliche Weise provocirten Augenentzündung irgend einen praktischen Werth für die Behandlung menschlicher, aus ganz anderen Ursachen entstandenen Augenkrankheiten?

Gleich unnütz waren die zahlreichen Versuche von Dr. Bennett über die Wirkung verschiedener Gifte und Droguen. 619 Thiere, meist Hunde, Katzen und Kaninchen fielen diesen überaus schmerzvollen Versuchen zum Opfer. Ein Hund, der merkwürdigerweise von der ersten Giftportion nicht gestorben war, erhielt nach ein paar Wochen eine zweite. Und was war das Resultat aller dieser Qualen? Daß die Gifte auf ver-

schiedene Thiere ganz verschieden einwirken, und daß also auf eine analoge Wirkung auf den menschlichen Körper gar kein Schluß gemacht werden kann. Ziegen fressen ohne üble Folgen Schierling, Schweine können fast alles vertragen und die gemeine Kröte schlingt sogar ungestraft Blausäure hinunter. Eine Taube genoß ohne Nachtheil eine Dosis Opium, wovon ein kräftiger Mensch gestorben sein würde. Kaninchen verzehren die dem Menschen so schädliche Tollkirsche oder Belladonna, ohne davon die mindeste Indisposition zu spüren. Der Stich der südafrikanischen Tsetsefliege tödtet den stärksten Ochsen, schadet aber dem feinhäutigen Menschen absolut gar nichts. Quecksilber wirkt durchaus anders auf Hunde als auf Menschen. Zu was also alle diese gewissenlose Quälerei durch Gifte, wenn der Menschenheilkunde daraus nicht der mindeste Gewinn erwachsen kann? Dr. Harley vergiftete eine Katze durch allmälige kleine Arsenikgaben, so langsam aber, daß das Thier erst nach 80 Tagen starb (§ 5747). Dr. Brunton opferte 270 Katzen qualvollen Versuchen über das Choleragift, die aber nicht das mindeste nützliche Resultat einbrachten und 150 Katzen Versuchen über Schlangengift, wobei ebensowenig auch nur der geringste wissenschaftliche Gewinn erzielt wurde. Er bekennt in seiner Examination ausdrücklich, daß ihm alle diese Katzen von Händlern im Geheimen zugebracht worden seien, welche dieselben natürlich in den Straßen und Häusern von London zusammengestohlen hatten. Wie manches Lieblingsthierchen einsam und freudlos dastehender bejahrter Frauen mag wohl unter diesen langsam zu Tode gemarterten Hauskatzen gewesen sein!

Gleich negative Resultate hatte die Vergiftung von 280 Thieren durch Schlangengift seitens des Dr. Fayrer. Dr. Feinberg und Dr. Prögler überstrichen die abgeschorene Haut von 13 Kaninchen mit Firniß; die Thiere starben theils in 24, theils erst nach 40 Stunden. Dr. Burdon Sanderson vergiftete Hunde durch fauligen Eiter, den er ihnen in's Blut injicirte. Ein solcher Hund quälte sich noch 7 Wochen hindurch, ehe er an allgemeiner Blutzersetzung starb. Dr. Zalesky schnitt verschiedenen Thieren die Nieren aus und beobachtete dann die ersteren in ihrem langsamen Absterben. Ein solcher Hund mit ausgeschnittener Niere starb

nach 48 Stunden. Professor Nothnagel in Freiburg bohrte die Schädel einer Anzahl von Hunden an und brachte ihnen hierauf durch eine kleine Spritze scharffressende Chromsäure in's Gehirn. Die meisten der Thiere starben am 2. und 3. Tage; sechs davon aber lebten noch bis zum 17. Tage und waren bis dahin fürchterlich abgemagert. Dr. Chossat sowohl als Dr. Selig unterhielten ihren wissenschaftlichen Lerntrieb damit, Hunde und Kaninchen zu Tode zu hungern. Die Kaninchen starben in 5—7 Tagen, die Hunde lebten noch wochenlang. Dr. Legg marterte 10 junge Katzen durch Unterbinden der Gallengänge zu Tode, die Thiere starben erst nach 7, 9, 13, 16, 18, 19 und 20 Tagen. Ein Hund, dem Dr. Perl den Gallengang unterbunden hatte, lebte noch 19 Tage, magerte aber trotz großen, unersättlichen Hungers fortwährend ab. Die Professoren Tiedemann, Camelin, Leyden, Golowin und Heinr. Mayer machten die gleichen Versuche, kamen aber wieder auf ganz andere Resultate.

Charakteristisch sind auch die Erstickungs- und Ertränkungsversuche, welche die Professorenkommission der kgl. chirurgischen und medizinischen Gesellschaft zu London im Jahre 1860 an 16 Hunden und Katzen vorgenommen hat, um daraus Schlüsse für die Wiederbelebung von ertrunkenen Menschen machen zu können. Einigen der Thiere wurde die Luftröhre mit Stöpseln verstopft, andere wurden gewaltsam unter das Wasser gehalten, eine Katze in einem Käfig unter Wasser getaucht, Alle Thiere starben natürlich in sehr schmerzvoller Weise. Ein Meerschweinchen wurde mit der Nase in eine Schüssel mit Quecksilber getaucht und so erstickt. Einem Hunde wurde das Maul mit Gips umkleistert, so daß er verenden mußte. Und nach allen diesen schändlichen Quälereien mußte die Kommission bekennen, daß sie kein praktisch verwerthbares Resultat irgend einer Art damit hatte erreichen können und daß von der Zeit, wie lange ein Hund es unter dem Wasser auszuhalten vermag, durchaus kein Schluß auf die Dauer der Lebensfähigkeit des Menschen unterm Wasser gemacht werden könne. Ein Mittel zur Wiederbelebung von ertrunkenen Menschen wurde also ebensowenig durch diese als auch durch zahlreiche ähnliche Versuche von anderen Physiologen entdeckt.

Mit welcher Frivolität manche Experimente unternommen werden, zeigen die unnützen und offenbar nur zum eigenen Amüsement vorgenommenen qualvollen Versuche, die in § 5621 detaillirt sind. Man hat künstliche „siamesische Zwillinge" schaffen wollen und zu diesem Zwecke bei zwei verschiedenen, fest aneinander gebundenen Thieren an der gemeinsamen Berührungsstelle ihre Haut entfernt und gewisse Organe beider Thiere mit einander verbunden, so daß dadurch an gewissen Stellen eine gemeinsame Blutzirkulation hergestellt wurde, gerade so wie sie bei zusammengewachsenen Mißgeburten vorhanden zu sein pflegt. Man nahm nur junge Thiere zu diesen Versuchen, damit durch ihr beiderseitiges Wachsthum das neue Arrangement ihrer künstlichen Verbindung mehr Chance hätte, sich sozusagen einzurichten und permanent zu machen. Was für Pein muß dieses Zusammenschweißen den armen Thieren gebracht haben? Und welchen Nutzen haben Wissenschaft und Heilkunde aus solchen Versuchen gezogen?

Was noch besonders einen peinlichen Eindruck auf mich gemacht hat, ist die auf S. 351 des Reports gegebene Beschreibung der üblichen Folterapparate für warmblütige Thiere. Es werden hauptsächlich drei sogenannte „Hundehalter" angewandt, der Czermak'sche, Brunter'sche und Bernard'sche. Alle drei haben das gemein, daß der Hund erst geknebelt und dann in dem eisernen Apparate vollständig festgeschraubt wird; das Maul wird ihm fest zugeschnürt, ein Krummeisen wird auf die Nase niedergeschraubt, so daß das unglückliche Thier, von allen diesen harten und kalten Eisen umklammert, nicht die mindeste Bewegung mehr machen kann. Freilich lieben uns nun die Vivisektoren zu sagen, daß man noch nicht von den Empfindungen, die ein Mensch in einem solchen Folterapparate haben würde, auf ähnliche Empfindungen seitens eines Hundes schließen dürfte! Indessen was berechtigt sie denn zu einem solchen Zweifel? Geben sie nicht auf der einen Seite die menschenähnliche Organisation der warmblütigen Thiere höherer Klassen zu, indem sie dieselben mit solcher Vorliebe für ihre vivisektorischen Experimente wählen, unter dem ausdrücklichen Vorwande, daraus für die Behandlung des menschlichen Organismus etwas lernen zu können? Und wird

nicht namentlich für die nerven-physiologischen Experimente am liebsten der Hund von ihnen gewählt, deßhalb, weil seine reichen Gehirnwindungen mehr denen des Menschen ähneln als diejenigen anderer Thiere? Ist denn da nach allen Gründen der Analogie nicht zu vermuthen, daß ein munterer und intelligenter Hund — wie es deren so viele gibt — während der Vivisektion ganz ähnliche Empfindungen haben muß, als wie ein Professor der Physiologie selbst sie haben würde, den man in eine solche Foltermaschine bewegungslos einschrauben und hierauf stundenlang mit Messern in seinem Kopfe, seinem Rückenmark und seinen Eingeweiden herumwühlen würde?

Bevor die Thiere in die Marterkammer eingeführt werden, läßt man sie in der Regel 18 Stunden lang fasten, damit der Verdauungsprozeß den Experimenten nicht irgendwie hinderlich sei. In § 2843 finden wir, daß der englische Vivisektor Prof. Rutherford ganz offen vor der Kgl. Kommission bekannte, daß er nur bei der Hälfte seiner Experimente die Thiere zu narkotisiren pflegte, bei der anderen Hälfte wäre dies unthunlich!

Was mich wahrhaft widerwärtig bei dem Studium des englischen Reports berührt hat, ist noch der Umstand, daß alle von der Kommission verhörten Vivisektoren einstimmig behaupteten, daß zu Tode hungern, ersticken, zu Tode lackiren, vergiften, innere Organe, wie Leber, Milz und Nieren ausschneiden u. s. w., den betreffenden Thieren durchaus keine Pein verursachten. So weit hat es die erregte Stimmung des großen gebildeten Publikums in England doch gebracht, daß die wissenschaftlichen Thierquäler aus Furcht vor der Verurtheilung der anständigen Gesellschaft jede Schmerzempfindung der von ihnen gefolterten Thiere möglichst abzuleugnen suchen. Einer wie der Andere von allen diesen Vivisektoren sagte in dem Verhör vor der Kommission in emphatischer Weise aus, daß die Männer der physiologischen Wissenschaft in der ganzen Welt lauter humane, zartfühlende Leute seien, sämmtlich weichherzige Engel, und daß Keiner von ihnen es würde über sein Gewissen bringen können, ein Thier unnöthig zu quälen. Nur Einer der Vivisektoren — und dies war ein Deutscher, Professor Klein aus Wien — hatte den Muth oder die

Rohheit, die Wahrheit frei herauszusagen, und ihm, aber nicht den Anderen, dürfen wir hierin glauben. Er sagte in seinem Verhör in § 3540: „Ein physiologischer Experimenter, dessen Aufmerksamkeit ganz durch die wissenschaftliche Seite seines Experimentes in Anspruch genommen wird, hat weder Zeit noch Lust, sich darum zu bekümmern, was das Opferthier bei seinen Versuchen fühlt." Er wiederholt dies Geständniß in § 3562 und sagt überdies in §§ 3546 und 3739, daß es in den physiologischen Laboratorien auf dem europäischen Continente, also in Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Italien, allgemein üblich sei, die Schmerzempfindungen der gefolterten Thiere gänzlich zu ignoriren. Dieses schamlose Geständniß eines deutsch-österreichischen Professors hat nicht wenig dazu beigetragen, die deutschen und österreichischen Vivisektoren bei dem großen gebildeten Publikum Englands geradezu in Verruf zu bringen. Auch die Verbrennungsversuche darf ich nicht vergessen, wodurch Dr. Wertheim in Wien im Jahre 1867 30 Hunde zu Tode brachte. Nachdem er die Hunde narkotisirt hatte, übergoß er 5 davon neun Mal mit siedendem Wasser, die übrigen 25 mit Terpentinöl, das er neun Mal hintereinander anbrannte. Es wurden dadurch Brust und Bauch bei den 5 ersten Thieren gesotten, bei den 25 anderen gebraten. Die empörende Grausamkeit dieser Versuche lag nun darin, daß ein Theil der Hunde noch bis fünf Tage nach der Verbrennung leben blieb, ohne daß Dr. Wertheim daran gedacht hätte, den aus der Narkose wieder erwachten und über und über mit den schmerzvollsten Brandwunden bedeckten Thieren die Wohlthat eines raschen Todes zuzuwenden. (S. den Jahresbericht der k. k. Rudolfsstiftung von 1867, Seite 172 bis 183.)

Noch ist es mir für die Humanität der Pariser Vivisektoren recht charakteristisch erschienen, daß, wie wir aus § 2448 ersehen, die gefolterten Thiere, nachdem ihnen der Kopf aufgeschnitten, innere Organe herausgenommen und andere wissenschaftliche Gräuelthaten an ihnen verübt worden sind, nach dem Ende der Versuche nicht etwa getödtet, sondern einfach in einen Winkel des Hofes geworfen zu werden pflegen, wo sich dann Niemand um ihre weiteren Qualen kümmert. Und in § 4422 wird uns gesagt, daß gewisse und

sehr häufig gemachte Versuche am Rückenmark, z. B. das Zerschneiden desselben, eine außerordentlich erhöhte Sensibilität und Schmerzempfindung der Thiere im Gefolge haben, wenigstens bei Hunden, Katzen und Pferden." —

So, Herr von Weber! Damit man mir nicht den Vorwurf machen kann, ich hätte nur veraltete Vivisektionsexempel citirt, die für die Gegenwart keine Bedeutung mehr hätten, weil die Vivisektion seither eine erhebliche Einschränkung erfahren und es jetzt nicht mehr halb so schlimm damit stehe, wie damals, will ich Ihnen an einigen Beispielen das Thun und Treiben der heutigen Vivisektion zu Gemüthe führen. Dieselben sind theils aus Pflüger's Archiv der Jahre 1887 und 1888, also aus dem 41. und 42. Band dieses Werkes, theils aus Dubois-Reymond's Archiv der letzten Jahre entnommen, aus Werken also, die sich des höchsten Ansehens seitens der Physiologen ganz Europa's erfreuen und vollste Glaubwürdigkeit verdienen.

Der Leser darf sich dabei nicht etwa denken, daß solche Thierversuche nur dann und wann ausgeführt werden.

Die Zahl der durch die Zeitschriften bekannt werdenden Vivisektionen ist eine außerordentliche: die medizinischen, physiologischen und pharmakologischen Zeitschriften wimmeln von solchen und häufig findet man dazu die Bemerkung, daß ganze Reihen von Versuchsthieren dem gleichen Zweck geopfert wurden.

Die Vivisektoren glauben mit der Thatsache, daß sie eine große Anzahl Thiere einer Untersuchung opfern, die Zuverläßigkeit derselben zu erhöhen. Leider bleibt es dann nicht bei den „zahlreichen Versuchen", die ein einzelner Vivisektor zu einem bestimmten Zwecke macht. Andere Experimentatoren, Universitätsprofessoren und Privatgelehrte machen sie nach, um sie entweder bewahrheitet zu finden, oder ihnen zu widersprechen und sich dadurch einen Namen zu machen. „Wenn dann," schreibt der Verfasser des 5. hannoveranischen Vereinsberichtes gegen die Vivisektion, „wenn dann einige Dutzend Hunde zu Tode gemartert sind, so erscheint ein Aufsatz in irgend einem Fachblatt, worin gesagt ist, Claude Bernard, Ferrier oder Ludwig haben folgenden Versuch gemacht und Folgendes gefunden, jetzt aber hat X., Y.

oder Z. den Versuch wiederholt und im Gegentheil Folgendes gefunden. Diese große That wird dann in allen übrigen physiologischen Blättern weiterverkündet: Herrn X., Y. oder Z. widerfährt die Ehre, neben Claude Bernard oder Ludwig, oder Ferrier citirt zu werden. Wie lange Jahre hätte X., Y. oder Z. in mühsamer, ausdauernder, redlicher Arbeit am Krankenbett sich abmühen können, ohne ein berühmter Mann zu werden. Da geht es mit einigen zerschnittenen Hunden rascher."

Daß endlich bei weitem nicht alle Versuche durch die medizinischen Fachblätter bekannt werden, versteht sich von selbst.

Vivisektorische Exempel aus den berühmtesten medizinischen Zeitschriften der Gegenwart aus „Pflügers" und „Dubois Reymonds" Archiven von 1887 und 1888:

1. Dr. Drobnick zu Königsberg stellte Untersuchungen über den Zweck der Schilddrüse an. Ob die menschliche Heilkunde einen Gewinn davon habe, kam für ihn nicht in Frage; es handelte sich einzig um die Erforschung der wissenschaftlichen Frage: Welchen Zweck hat die Schilddrüse? Kann ein Thier auch ohne sie leben?

Die Schilddrüse ist bekanntlich ein Organ vorn am Hals und vor dem Kehlkopf, dessen Vergrößerung Kropf genannt wird. Es ist ein höchst empfindliches Organ, was schon daraus hervorgeht, daß die Thiere, welche Drobnick zuvor betäubte, sofort aus der Betäubung erwachten, sobald die Schilddrüse scharf berührt wurde.

Von 21 Hunden, an denen er seine Versuche machte, ließ er drei ohne jegliche Betäubung. 6 wurden mit Morphium narkotisirt, von welchem der berühmte Vivisektor Claude Bernard schreibt: „Morphium betäubt nicht, sondern stumpft nur den Schmerz ab. Wenn man einen Hund damit behandelt hat, versucht er nicht mehr, zu entfliehen; er weiß nicht, wo er ist; er beachtet seinen Herrn nicht. Das Gefühl aber ist noch vorhanden; denn wenn er gekniffen wird, bewegt er sich und schreit. Das Morphium bringt ihn in einen Zustand der Unbeweglichkeit, welche es gestattet, ihn auf den Experimentirtisch zu legen, ohne ihn zu binden oder mit einem Maulkorb zu versehen."

Sämmtlichen 21 Hunden wurde die Schilddrüse exstirpirt, d. h. ausgeschnitten und dann die Thiere tagelang bis zu ihrem Verenden beobachtet. Die Operation muß eine entsetzlich schmerzhafte sein; denn Drobnick bemerkt: „Hunde, welche die Durchtrennung der Haut bis zu der tiefliegenden Schilddrüse vollkommen apathisch ertrugen, erwachten auch beim vorsichtigen Anfassen der Schilddrüsenkapsel aus tiefer Morphiumnarkose.“

Das Entsetzlichste sind die Folgenzustände des Thieres nach der Schilddrüsenexstirpation.

Dr. Drobnick hatte seine Versuche unternommen, um den berühmten Schilddrüsenforscher Professor Dr. Fuhr, wenn möglich, zu widerlegen. Schon dieser, Docent an der Universität Gießen, schrieb über die entsetzlichen Folgen der Schilddrüsenausschneidung in der „Deutschen Zeitschrift für Thiermedizin und Vergleichung der Pathologie“, Jahrg. 1886, Seite 79 und ff.:

„Von 9 der Operation unterworfenen Hunden blieb einer völlig gesund, die übrigen gingen in 2—21 Tagen sämmtlich zu Grunde.“ — „Das Bewußtsein blieb erhalten. Bei den meisten Thieren, welche den 6. oder 8. Tag überlebten, traten noch Entzündungserscheinungen an einem oder beiden Augen hinzu.“ — „Es wurde eine zweite Reihe von Experimenten an sieben Hunden vorgenommen. Beide Schilddrüsen wurden bloßgelegt und die Nerven durchschnitten oder unterbunden und mit Höllenstein betupft, oder es wurde zur Erregung einer heftigen Entzündung an den betreffenden Nervenenden eine Pravazspritze von 10prozentiger Höllensteinlösung zwischen Drüse und Kapsel injizirt. Das Resultat sämmtlicher Versuche war ein negatives“ (also verneinendes!!!).

Und Dr. Drobnick schreibt Seite 146 „Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1888, Band 25“: „Die Hunde zeigen dabei eine Wasser- und Nahrungsscheu. Sie haben Hunger und Durst, versuchen auch anfangs zu fressen und zu trinken, aber jeder Versuch, einen Schluck Wasser oder einen Bissen in den Mund zu nehmen, hat die heftigsten Zuckungen zunächst der Kau- und Backenmuskulatur zur Folge.“ Seite 148 bemerkt er: „Eine weitere ernste Störung des Allgemeinbefindens dieser Thiere ist eine eigenthümliche Neurose, welche sich durch eine unaufhörlich qualvolle

Empfindung in der Haut, wahrscheinlich ein Gefühl des Juckens, äußert. Die davon befallenen Hunde scheuern sich das Maul gegen die Mauern wund; die empfindlichsten Stellen am Kopfe, als die Nasenspitze, die Mundwinkel, die Haut um die Augen und am Unterkiefer werden durchscheuert." —

Von einem der Thiere meldet er Seite 155: „Das Thier verendete Tags darauf, nachdem es 9 Tage lang vom schrecklichsten Jucken, Krämpfen und Athemnoth gepeinigt, keine Nahrung zu sich genommen hatte."

Und welches war der Erfolg dieser zahlreichen Experimente? Drobnick schreibt selbst Seite 137, „daß trotz der großen Zahl von Versuchsreihen, die von den Experimentatoren fast aller Länder Europa's ausgeführt wurden, — die experimentellen Arbeiten bisher zu keinem definitiven Resultate geführt haben. Die Frage nach der Ursache der Erscheinungen — wurde nicht gelöst, ja nicht einmal die Frage, ob die Schilddrüse ein lebenswichtiges Organ sei, ist einwurfsfrei beantwortet worden."

2. Dr. J. P. Pawlow in Petersburg hat Versuche über die Herznerven am lebenden Thier gemacht und in Du-bois-Reymonds Archiv 1887 veröffentlicht.

Seite 499 schreibt Pawlow: Die Thiere wurden in den zunächst angeführten Versuchen größtentheils curarisirt. Das Curare oder Pfeilgift der Indianer ist das entsetzlichste aller Vivisektionsmittel; es lähmt die Bewegungsnerven, aber nicht die Empfindungsnerven. Bei curarisirten Thieren muß daher, weil auch die bewegenden Lungennerven gelähmt sind, künstliche Athmung unterhalten werden.

Claude Bernard, der berühmteste französische Vivisector der neuern Zeit, hat eingehende Studien über die Wirkung des Curare gemacht und schreibt darüber in der „Revue des deux Mondes", September 1864, wie folgt: „Wenn ein Mensch oder Thier mit Curare vergiftet ist, wird die Thätigkeit des Verstandes, der Wille und das Gefühl nicht angegriffen; diese Fähigkeiten verlieren nur die Möglichkeit, sich durch die Bewegung zu offenbaren. Die ausdrucksvollsten Bewegungen hören zuerst auf; dann diejenigen der Glieder, des Gesichts, der Brust und endlich, wie dies bei Sterbenden der Fall ist, hört die Bewegung der Augen auf. Kann man

sich ein entsetzlicheres Leiden denken, als das eines verständigen Wesens, welches allmälig alle seine Fähigkeiten verliert und endlich gleichsam lebend in einem Leichnam eingeschlossen ist? .... Wir würden uns im völligen Irrthum befinden, wenn wir aus der Bewegungslosigkeit des durch Curare vergifteteten Thieres schließen wollten, daß bei diesem das Gefühl aufgehoben wäre; denn thatsächlich besteht Gefühl und Bewußtsein hinter diesen starren verglasten Augen in unveränderter Thätigkeit fort. Dieser scheinbare Leichnam hört und unterscheidet alles, was um ihn herum vorgeht; er empfindet schmerzlich jede Verletzung und ist im Besitze einer lebhaften Sensitivität (Gefühl); er hat aber die Fähigkeit verloren, seinem Gefühle und seinem Willen Ausdruck zu geben. Der Tod, der Beobachtern so leicht und schmerzlos scheint, ist im Gegentheil von den entsetzlichsten Qualen begleitet, die die menschliche Phantasie nur zu erfassen vermag."

Und ein Schüler Bernards, Dr. Hoggan, erzählt: „Ich habe oft erlebt, daß Operationen an Thieren, die mit Curare vergiftet waren, ausgeübt wurden im Beisein von Zuschauern, die diese Thiere für bewußtlos hielten, weil sie nicht im Stand waren, ihre Leiden durch Bewegungen zu bekunden und während der ganzen Zeit erlitten die armen Geschöpfe eine doppelte Qual, nur um dadurch die Gefühle der Anwesenden zu schonen."

Noch muß bemerkt werden, daß das Curarisiren für die vivisectorische Forschung fast an allen deutschen Universitäten im Gebrauche ist.

Auf Seite 502 steht zu lesen: Versuch c. „Das Thier ist nicht durch Curare, sondern mittelst Durchschneidung des Rückenmarks ohne vorläufige Narcose (Betäubung) unbeweglich gemacht, die Speiseröhre existirt, das übrige wie oben beschrieben" (d. h. verschiedene Nerven am Halse und in der Brusthöhle wurden durchschnitten und dann elektrisch gereizt).

Seite 510 schreibt Pawlow: „Bei Beobachtung der erwähnten Vorsichtsmaßregeln gelingt es, bei vollständig offener Brusthöhle während 2—4 Stunden am Herzen und an den Lungen zu arbeiten!"

Sieben Seiten später heißt es von einem Thiere: „Die Anordnung dieser Versuche ist dieselbe wie die der vorhergehenden. Das Thier wurde gleichfalls ohne jegliche vor-

läufige Narcose mittelst Rückenmarkdurchschneidung bewegungslos gemacht, die Speiseröhre gleichfalls manchmal exstirpirt, also ausgeschnitten; endlich wurden dieselben Blutgefässe unterbunden und dieselben Nerven durchschnitten 2c. 2c."

Das wird erzählt, als ob es sich um die gleichgültigsten Dinge handle. Und doch ist u. A. die Rückenmarkdurchschneidung eine furchtbare Operation, weil durch sie gar viele sensible Theile zerquetscht und in einen entzündlichen Reizungszustand versetzt werden.

3. Professor Goltz in Straßburg hat Jahre lang Versuche am Großhirn von zahlreichen Hunden gemacht. Nachdem er schon im Jahre 1881 in seinem Werke „Ueber die Verrichtungen des Großhirns" der Welt verkündet: „Noch niemandem ist es gelungen, bei längerer Erhaltung des Lebens eine so ausgedehnte Zerstörung des Großhirns zu erzielen und dasselbe so übel zuzurichten, als mir",*) hat er seine Versuche fortgesetzt und in Pflüger's Archiv vom Jahre 1888, Band 42, Seite 419 und weiter u. A. Folgendes der physiologischen Welt zur Kenntniß gebracht: „Beginnen will ich mit der Mittheilung eines Versuches, der, wie ich hoffe, von allen wirklichen Freunden wahrer Forschung gewürdigt werden wird. Es ist mir geglückt, durch 15 Monate ein Thier zu beobachten, welchem ich die ganze linke Hälfte des Großhirns fortgenommen hatte." Seite 420: „Die beispiellos große Verstümmelung wurde durch drei Operationen bewirkt, von denen die erste am 11. Dezember 1885, die zweite am 11. Februar 1886 und die dritte am 17. März 1886 stattfand."

Seite 421 meldet er: „Der kleine Hund hat einen sehr entstellten Kopf, da ihm außer der linken Hälfte des Schädeldaches auch das linke Auge fehlt."

Seite 453. Wie sich ein Hund verhält, dem beide Hinterhauptslappen zerstört sind, habe ich an der Hand eines Musterfalles im 34. Band dieses Archivs genau beschrieben. Nachdem nämlich jener Hund sich Monate hindurch in dem Zustande gehalten hatte, wie ich ihn beschrieben habe, wurde das Thier allmälig noch viel stumpfsinniger. Es wurde auffallend träge und ließ sich schwer zum Gehen bewegen."

*) Von einem solchen Versuch sagt er u. A.: „Nach der Sektion gleicht das Gehirn einem frischgepflügten Ackerfeld."

Endlich war das Thier anscheinend vollständig blind geworden. Daher beschloß ich, den Hund zu einem andern Versuch zu verwenden und nahm ihm links noch die sogen. motorische Zone fort (motorisch = bewegend). Das Thier erlag diesem neuen Eingriff."

Ich kann die weitern Exempel nicht in der Ausführlichkeit wie die vorigen hier folgen lassen — es ließen sich Bücher über die Vivisektionen der letzten Jahre nur aus den zitirten Archiven zusammenstellen — ich will einige weitere nur noch andeutungsweise folgen lassen: Breuer in Wien hat zahlreichen Tauben das Schädeldach abgetragen, die blosgelegten Ohrbogengänge mit Eistropfen und heißem Draht blosgelegt, eine feine Nähnadel durch die Knochenplatte in's Kleingehirn eingestochen ꝛc. ꝛc., kommt aber am Schlusse zur Einsicht, daß man mit diesen Versuchen endlich einmal aufhören dürfte, weil 1) „unser Wissen dadurch nicht vermehrt werde und 2) das feine Gehörorgan mit feinern Methoden untersucht werden müsse, als es das immmer wiederkehrende Durchschneiden. Ausbrechen oder Verbrennen der Kanäle ist."

Dr. L. Groll ließ zahlreiche Hunde, Katzen und Kaninchen 5—21 Tage hungern, gab ihnen auch kein Wasser und untersuchte dann das Blut der Thiere.

Dr. Loewy zu Berlin schnitt verschiedenen Kaninchen die Luftröhre auf und verstopfte den einen Luftröhrenast, legte den Thieren sodann ein Brustfensterchen an, um die verstopfte Lungenhälfte zu beobachten und fand — o Wunder — daß diese im Verlaufe einiger Stunden braunrothe Flecken bekam.

Die Professoren Cohnstein und Zuntz in Berlin erforschten, wie man den stärksten und raschesten Blutzirkulationswechsel herbeiführen könne. An mehr als 20 Kaninchen durchschnitten oder durchbrannten sie (die Thiere wurden während der meist mehrstündigen Versuche 1—2 mal für kurze Zeit betäubt) das Rückenmark, öffneten den Wirbelkanal, reizten das Rückenmark mit eingeführten Nadeln elektrisch und entzogen ihnen Blutproben. Eines dieser Thiere, das in Pflüger's Archiv als 25. Versuchthier aufgeführt ist, hat 11 Tage die gräßlichsten Qualen der Rückenmarkdurchschneidung, der Blutentziehung und elektrischen Reizung freigelegter Nerven erdulden müssen.

Nach der deutschen medizinischen Wochenschrift vom Jahre 1888, Seite 1020, hat ein Dr. E. Späth verschiedenen Kaninchen 60—120° warmes, resp. heißes Wasser in den Magen gebracht, um „die bisher mangelhafte Beantwortung der Frage nach der Grenze und dem Grunde, warum zu heiße Speisen gesundheitsschädlich sind,“ zu verbessern. Wir lesen wörtlich: „Temperatur von 75—80° C. bewirken vollständige Zerstörung der Magenwandungen und trotz Eingießen kalten Wassers Geschwürsbildung und nach einigen Tagen Tod.“ Der gesunde Menschenverstand fragt sich: Welcher Mensch ißt denn Speisen von solcher Temperatur und braucht es zur Ermittlung solche durch die Erfahrung hinlänglich bekannten Thatsachen solch' grausame Vivisektionen?

Dr. Langendorff in Königsberg hat in Gemeinschaft mit Herrn Nikell Kaninchen das halbseitige Kopfmark abgetragen, um die Folgen derselben zu studiren. Sie durchschnitten einem der Thiere einzelne Nerven, eröffneten die Bauchhöhle und den Thorax (Brustkorb), durchschnitten abermals einen Nerv (N. phrenicus) und trugen endlich die rechte Thoraxhälfte vorn und hinten völlig ab. Die Herren bemerken, daß die Thiere durch eine Aether-Alkoholmischung betäubt wurden, setzen aber in einer Anmerkung auf Seite 290 du Bois-Reymonds Archiv 1887 hinzu: „Es ist besonders Werth darauf zu legen, daß die Narcose (Betäubung) eine schnell vorübergehende sei.“

Der nämliche O. Langendorff in Königsberg hat „bei Versuchsthieren (Fröschen) das Großhirn und das Mittelhirn entfernt, das Mark und endlich die Lungen und einige Mal auch das Herz ausgeschnitten. Trotz aller dieser Eingriffe sah er in zahlreichen Fällen eine regelmäßige, tiefe, frequente, durchaus nicht krampfhafte Athmung zurückbleiben und viele Stunden fortdauern.“

Dieser Demonstration ist eine Illustration beigegeben mit folgender Bemerkung: „Die folgende Figur 2 stellt die Athmung eines Frosches dar, 20 Minuten nach der Isolation des Kopfmarkes. Das Mark war vom zweiten Wirbel an ausgebohrt, Groß- und Mittelhirn vernichtet, Lungen entfernt, der Oberkiefer abgeschnitten.“ (Du Bois-Reymonds Archiv 1877, Seite 287 und 288.)

Professor Landois schreibt in der medizinischen Wochenschrift, Jahrgang 87, Seite 685, er habe einem betäubten Kaninchen die Großhirnoberfläche bloßgelegt und sie mit feingepulvertem Kreatin, einem Pulver, dessen Schärfe Krämpfe erregt, bestreut.

„Schon fünf Minuten nachher hatten sich die ersten Zeichen der Krampfauslösung gezeigt;" — „trotz der nur einmaligen Applikation der chemisch reizenden Substanzen habe ich bei Hunden und Kaninchen über zwei Tage hindurch abwechselnd mit Ruhepausen die geschilderten klanisch-konvulsivischen Anfälle (Krämpfe) sich wiederholen sehen." An einer andern Stelle bemerkt er, „er habe das Kreatin als Reizmittel gewählt, weil er die prompte, nie versagende Wirkung dieser Substanz schon früher in vielen Versuchen an Kaninchen und Hunden erprobt habe."

Dr. Ustimowitsch im physiologischen Institut zu Leipzig hat u. A. Studien über den Blutdruck gemacht, indem er den Thieren möglichst Schmerzen durch die Zerstörung des Rückenmarkes verursachte. So schreibt er auf Seite 191 in Du Bois-Reymonds Archiv 1887: „An den Thieren, die zur Feststellung der Thatsachen dienen sollten, waren die Vagi (Vagus = herumschweifender Nerv) am Halse und das Halsmark — (im Bereiche der Membrana-atlantica-occipitalis) — durchschnitten; außerdem war der Wirbelkanal am Kreuzbein geöffnet. Die Zerstörung des Rückenmarkes konnte also von oben oder von unten her unternommen werden.*) Jedesmal wurde sie durch einen an seinen Enden abgerundeten Fischbeinstab**) ausgeführt, der in den Sack der Dura mater eingesteckt, den ganzen Wirbelkanal entlang bis zur entgegengesetzten Oeffnung desselben geführt und durchgezogen wurde, nachdem er vorher so lange gedreht und hin und her geschoben war, bis sich keine Zuckungen mehr in den Körpermuskeln hervorrufen ließen."

*) Herr Ustimowitsch bemerkt beiläufig, daß er früher noch zwei andere Oeffnungen, an der Brust und an den Kreuzbeinwirbeln, anlegte.

**) Eine Zeit lang hatte Herr U. den Fischbeinstab „an seinem vordringenden Ende mit einem korkzieherartigen Ansatz von Stahl ausgerüstet."

Er bemerkt dann weiter, daß nach der Zerstörung des Rückenmarkes der Tod der Hunde sehr rasch oder auch später eintrete. Wir führen ein Exempel der letztern Sorte, welches wohl eines der abscheulichsten der ganzen vivisektorischen Literatur ist, wörtlich an: „Nr. 1. Vor irgend welcher Verletzung des Hundes betrug der arterielle Druck 188 mm Hg. Nach Zerschneidung des Nervus vagi und des Halsmarkes sank im Verlaufe von 96 Minuten der arterielle Luftdruck auf 90 mm Hg.

a. Nach Einführung des Stabes von der Halswunde aus und zwar in einer Länge von 9 cm steigt der arterielle Druck (in Folge des entsetzlichen Schmerzes. Der Verfasser.) über 280 mm Hg. Nach Verfluß von 23 Minuten ist derselbe auf 104 mm Hg gefallen.

b. Weiteres Vorstoßen des Stabes um 45 cm steigert den Druck auf 280 mm Hg; nach 33 Minuten ist er auf 84 mm Hg gefallen.

c. Von der untern Oeffnung des Wirbelkanals aus wird ein Stab in das Lendenmark eingeführt; der Druck steigt vorübergehend auf 98 mm Hg.

d. Nach Entfernung des untern Stabes wird der obere durch die untere Oeffnung des Wirbelkanales herausgeführt. Der Druck steigt vorübergehend auf 180 mm Hg, fällt aber rasch auf 80 mm Hg; von da sinkt er in 20 Minuten auf 64 mm Hg allmälig herab. Um 82 Minuten später, also 102 Minuten nach der vollständigen Zerstörung des Rückenmarkes, beträgt der arterielle Druck noch 52 mm Hg. — Der Hund wird durch Aussetzen der künstlichen Athmung getödtet.“ Die ganze Marter hat also über 4 Stunden gedauert.

E. Aronsohn und J. Sachs in Berlin haben unbetäubten Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden Löcher in den Schädel gebohrt und Nadeln in das Gehirn gestoßen, theils auch von der Augenhöhle aus, um ein „Wärmezentrum im Gehirn“ zu entdecken. Bei einem Kaninchen wurden einige zwanzig Nadeln successive während 7 Tagen in's Gehirn gesteckt und darin gelassen.

Professor Christiani bemerkte in einer Sitzung der Berliner „Akademie der Wissenschaften“ in einer Polemik mit Professor Munk daselbst, daß man Thieren das Großhirn

ausnehmen könne, ohne einen Erschöpfungszustand bei denselben herbeizuführen, indem man „die Thiere weder durch Narcotica (Betäubungsmittel) noch sonst wie künstlich vorbereite.

Ich führe noch einige Exempel vivisektorischer Exzesse aus Frankreich an. Dr. med. Anna Kingsford, eine Schülerin der Pariser Universität, schreibt, daß der bekannte verstorbene Professor Paul Bert Beobachtungen an einem curarisirten Hund gemacht, und demselben bei vollem Gefühl die Seite des Gesichtes, die Seite des Halses, die Seite des Vorderfußes, das Innere des Bauches und die Hüfte aufgeschnitten und die betreffenden Nerven blosgelegt habe, welche dann während 10 Stunden ununterbrochen durch elektrische Ströme gereizt wurden. Darauf gingen die Inquisitoren heim, ihr gemartertes Opfer zurücklassend, bis endlich der Tod in der Stille der Nacht das unglückliche Geschöpf erlöste. So stehe geschrieben auf Seite 650 im 2. Band der „Archives de Physiologie", 1869.

Die nämliche Doktorin der Medizin führt zwei Exempel aus den „elementaren Vorlesungen über Physiologie" des Professor Béklard in Paris an. Béklard empfiehlt, um die Ausdünstung der Haut und deren Absonderung von Wasser, Kohlensäure und Gasen zu studiren, Hunde, Schafe, Kaninchen oder Pferde mit einer dicken Schicht von Firniß zu bestreichen. Solche Thiere leben selten länger als 12 Stunden und nach ihrem Tode sind alle Gewebe und Organe mit schwarzem Blut überfüllt. Wahrscheinlich verursacht die aufgespeicherte Kohlensäure langsame Erstickung. Ein Kaninchen stirbt nach 10 Stunden; wenn man aber nur einen Theil seines Körpers firnißt, stirbt es entsprechend später. Der Professor empfiehlt, die Thiere durch sorgfältiges Scheeren völlig kahl zu machen.

An einer andern Stelle schreibt Béklard: „Zerschneide den Nerv auf der rechten Seite des Halses bei einem Kaninchen, und wenn die Gefäße des Augapfels hervortreten, gieße concentrirte Essigsäure auf beide Augen. Das Sehvermögen ist sofort schwer geschädigt, die Oberhaut verbrennt und löst sich bald ab .... und nach 4 Wochen kann die Pupille des Auges nicht mehr gesehen werden."

Doch genug der vivisektorischen Exempel, die sich fast in's Endlose hier vermehren ließen. „Ihr seid nicht Holz, nicht Stein, Ihr seid ja Menschen." Mit diesen Worten, welche Shakespeare den Antonius im „Cäsar" sprechen läßt, wollen wir das entsetzliche Bild der Vivisektion, wie sie leibt und lebt, beschließen.

Angesichts der grauenhaften Summe von Höllenpein, welche seit Jahrhunderten Myriaden von hochempfindsamen Thieren in physiologischen Laboratorien angethan wurde und noch wird, fragt man billig nach dem Zwecke dieser gräßlichsten aller gräßlichen Thiermißhandlungen.

Hienach unterscheiden wir dreierlei vivisektorische „Thierversuche":

a. Hunde, Katzen, Kaninchen, Frösche, Tauben ꝛc. werden vivisezirt, um den Studirenden der Medizin die innere Einrichtung lebender Thiere zu zeigen und um daraus für die menschliche Heilkunde zu lernen.

b. Es wird vivisezirt (insbesondere an Thierarzneischulen) zur Erlangung von Fertigkeit im Operiren.

c. Die Vivisektion will endlich Wesen und Zweck der verschiedenen Organe erforschen und die Lehre vom Leben oder die Physiologie bereichern. Bei dieser letztern Art von Vivisektion ist also die Erforschung der Wahrheit das höchste Ziel. Ob der menschlichen Heilkunde daraus Vortheile erwachsen, ist an sich völlig gleichgültig. —

a. Die Vivisektion zu Unterrichtszwecken

beruht auf dem Grundsatz: Das Leben kann nur am Lebenden erkannt werden; darum werden den Thieren Hals, Brust und Bauch aufgeschnitten, Blutadern und Nerven aufgesucht und blosgelegt und die innern Organe, Leber, Nieren, Magen ꝛc., gezeigt.

In Thierarzneischulen kommen dazu noch Aderöffnungen an allen Theilen des Leibes — meist an Pferden — das Durchziehen von Eiterbändern durch die Haut an allen fleischigen Theilen des Leibes, das Aufschneiden der Speise- und der Luftröhre, das Einstoßen von Stechröhren in Bauch- und

Brusthöhle, Bloslegen der Harnleiter zwischen Niere und Blase ꝛc. ꝛc.

„Nichts kann,“ sagen etwa die Anhänger der Vivisektion, „nichts kann den jungen Arzt so bilden, als die Anschauung der lebendigen Wirklichkeit. Ein fremdes Land wird man nie aus Büchern kennen lernen.“

Der Leichnam kann unmöglich das enthüllen, was er nicht mehr besitzt, nämlich das organische Geschehen. Beim Sezieren kann man wohl die Zusammensetzung der Maschine sehen, aber den Betrieb selbst kann man nur kennen lernen, wenn das Werk im Gange ist.“ (Hermann Stenz, verborgene Greuel 1889.)

Darauf hat schon Herr Stenz geantwortet und ist noch zu antworten:

Es gibt sehr viele Dinge, die sich vollkommen genau beschreiben und durch Bildwerke und plastische Darstellungen genau verdeutlichen lassen. Sehr vieles läßt sich am frischgetödteten Thiere sehen, was man jetzt am lebenden zeigt. Ich führe als Zeugnisse noch die Aussprüche zweier berühmter Anatomen der Gegenwart an. Der deutsche Anatom Strauß-Dürkheim spricht sich folgendermaßen aus:

„Die Schüler lernen nichts aus dieser abscheulichen Methode der Vivisektion. Im Organismus von Thieren, die in einen so furchtbaren Zustand versetzt sind, müssen alle organischen Funktionen gänzlich gestört sein und können folglich nichts Neues lehren. Aber der Fanatismus ist eine Seuche; sie verbreitet sich überall; an allen Orten sprossen die Vivisektoren hervor. Man quält aus Neugierde, aus Gewohnheit, aus Mode.“

Hofrath Prof. Dr. Hyrtl in Wien, einer der bedeutendsten Anatomen der Gegenwart, schreibt in seinem Lehrbuche der Anatomie S. 20:

„Für die Bildung praktischer Aerzte, und diese ist doch der Hauptzweck medizinischer Studien, könnte es nur ersprießlich sein, wenn die Physiologie der Schule sich mehr mit dem Menschen, als mit Fröschen, Kaninchen und Hunden beschäftigte und mehr das Bedürfniß des Arztes in's Auge faßte..... Was am lebendig sezirten Thiere gesehen wird, können die Schergengesichter der Vivisecanten auch am frischgetödteten

sehen. . . . In den Schulen die gaffende Menge öffentlich mit Grausamkeiten zu unterhalten, deren Ergebnisse so oft widersprechend ausfallen, sollte gesetzlich verboten werden. Das göttliche Amt der Humanität des Arztes legt ihm die Pflicht auf, dieses Verbot mit allem Nachdruck zu fordern. Wer es ruhig mitansehen kann, wie der Professor einer auf die Marterbank gebundenen Hündin die Jungen herausschneidet und sie, eines nach dem andern, der Mutter hinhält, welche sie winselnd beleckt und sich in ein Stück Holz wüthend verbeißt, der soll ein Schinderknecht, aber kein Arzt werden." (Dieses letztere Experiment wurde thatsächlich von einem Pariser Professoren, Namens Brachet, an einer trächtigen Hündin vorgenommen.)

Ein anderer hochberühmter Arzt der Neuzeit, Lawson Tait, Chef-Chirurg am Birminghamer Frauenspitale, Verfasser mehrerer berühmter medizinischer Werke, Präsident der britischen gynäkologischen Gesellschaft und Vizepräsident des internationalen Aerztekongresses in Philadelphia 1887, ein Operateur, der in Unterleibsoperationen die ausgebreitetste Praxis der Welt besitzt, schreibt in seiner Broschüre über Vivisektion S. 3:

„Meiner Ueberzeugung nach ist das Experimentiren an lebenden Thieren zu Unterrichtszwecken ganz absolut unnöthig und gesetzlich zu verbieten. Während meiner eigenen Studienzeit machte ich einen ganz vollständigen Unterrichts-Cursus auf der Universität Edinburgh durch, ohne auch nur ein einziges an einem lebenden Thiere gemachtes Experiment zu sehen. Bis auf die letzten 4 Jahre war ich als Lehrer verpflichtet, mich mit den Fortschritten der Physiologie auf dem Laufenden zu erhalten und bis dahin konnte ich mich von der Nothwendigkeit der Vivisektion als Unterrichtsmittel durchaus nicht überzeugen."

„. . . . Im Trinity College zu Dublin hat man sich auf die Sache durchaus nicht eingelassen und bei einem neulichen Besuch dieser Lehranstalt hatte ich trotz genauester Untersuchung nicht den geringsten Grund anzunehmen, daß für Lehrende wie Lernende ein Nachtheil daraus erwachsen sei."

An einer ganzen Reihe von Exempeln wird von Lawson

Tait, Dr. med. und phil. Grysanowsky, Dr. Anna Kingsford 2c. gezeigt, daß die wichtigsten physiologischen Vorgänge (Physiologie = Lebenslehre) und Thatsachen ohne Vivisektion nachgewiesen werden können. Der Blutlauf kann ebensogut als an der Lunge an der Schwimmhaut eines lebenden Frosches vermittelst des Microscopes ohne Beschädigung gesehen werden. Ebenso einfach und ohne besonders schmerzenden Eingriff kann der Blutlauf an einem Thier durch Injektion (Einspritzung) demonstrirt werden. „Spritzt man eine Flüssigkeit in die Arterien eines Thieres, kommt dieselbe bei den Venen wieder heraus.“ Um die Thätigkeit der Organe in dem lebenden Körper ohne die geringste Verstümmelung prüfen zu können, hat die physikalische Wissenschaft den Arzt mit einer Reihe von Instrumenten versehen, so dem Pulsmesser, dem Kehlkopf- und dem Augenspiegel, dem Brustspäher, dem Thermometer 2c. Ebenso können manche natürliche Vorgänge und Lebenserscheinungen, wie der Zusammenhang zwischen Lungenthätigkeit und äußerem Luftdruck, die Muskelzusammenziehung, der Blutlauf in den Arterien, der Durchgang heller Strahlen durch die Linsen der Augen durch künstliche Vorrichtungen dargestellt werden. Der innere Bau des thierischen Gewebes kann vermittelst des Microscopes an frisch getödteten Thieren erforscht werden; denn das organische Leben der Gewebe besteht noch einige Zeit nach dem Tode eines Thieres fort. Ebenso können an frisch getödteten Thieren die Reflexerscheinungen des Rückenmarks und die zusammenziehenden Eigenschaften des Muskelgewebes, wie nicht minder die Natur und Thätigkeit der Nervenfibern, der Herzschlag und die Erscheinungen der Muskelelektrizität gesehen werden.

Durch chemische Verfahren können endlich die Eigenschaften und die Zusammensetzung der verschiedenen ausgeschiedenen und abgesonderten Stoffe und die Säfte des lebenden und todten menschlichen oder auch thierischen Körpers untersucht und kennen gelernt werden.

b) Die Vivisektion zur Erlangung von Fertigkeit im Operiren.

Daß diese Art von Vivisektion entbehrlich sei, beweisen die englischen Thierärzte, welche seit 1878 nur an todten

Thieren üben. In diesem Jahre reichten 500 englische Thierärzte eine Petition beim Parlament ein um gänzliche Abschaffung derartiger Vivisektionen. Und im Jahre 1881 faßte der in London versammelte Kongreß von englischen Thierärzten einstimmig folgende Resolution: „Die Thierärzte dieses Landes nehmen allgemein an, daß sowohl in theoretischer, wie in praktischer Beziehung ihr Beruf nach allen Richtungen hin am todten Körper gelehrt und studirt werden kann und sie hören mit dem tiefsten Bedauern, daß die Schüler auf dem Kontinente innerhalb ihrer Studienzeit praktische Versuche an lebenden Thieren machen. Dieser nationale Kongreß ist fest davon überzeugt, daß dergleichen Operationen ebenso grausam sind als überflüssig für die Wissenschaft und die technische Fertigkeit. Seine Mitglieder bitten und flehen ihre Kollegen im Auslande auf das Dringendste an, angesichts des ausreichenden Nutzens, den Operationen an Leichnamen, wie es die Erfahrung in unserem Lande zeigt, gewähren, ihre bisherige grausame Praxis in Zukunft aufgeben zu wollen."

Diese Petition wirkte auch auf Frankreich und während noch zu Napoleon's Zeiten auf französischen Thierarzneischulen, insbesondere derjenigen von Alfort bei Paris, täglich an mehreren Pferden bis auf 64 der qualvollsten Operationen vollzogen wurden, bis den zerschnittenen, zerstochenen, versengten und verstümmelten Thieren die Seele ausging, sind jetzt durch Verfügung des Ministeriums die Operirübungen am lebenden Thiere auf viere beschränkt, nämlich den Aderlaß, das Einziehen des Eiterbandes, den Luftröhrenschnitt und das Einstechen der Stechröhre. Diese Beschränkung der Vivisektion wird voraussichtlich noch weitere Fortschritte machen und die thierärztlichen Operationen am lebenden Thiere ganz verschwinden.

Es gibt eine Menge namhafter Aerzte, welche Uebungen am lebenden Thiere für ebenso entbehrlich halten, wie Prof. Dr. Hermann in Leipzig und Prof. Schiff in Genf, welche einen Operationskursus an lebenden Thieren für die künftigen Chirurgen als nicht wünschbar erklären.

Eine Sammlung von Aussprüchen der berühmtesten Thierärzte Englands gegen die Vivisektion findet sich in dem Schrift-

chen: „Adresse von M. James Cowie, gerichtet an den Kongreß der Veterinär-Aerzte von Großbritannien und Irland. Dresden, 1883." Ich führe unter den vielen einen der angesehensten, den Dr. med. Fleming, Präsident des königlichen Veterinär-Collegiums zu London, an. Derselbe sagt:

„Die Anatomie lehrt Alles, was in Betreff der Lage und der Beziehungen der Organe und der Gewebe erforderlich ist und die Gewandtheit erzieht sich am todten Körper ebenso gut, wie am lebenden; einige in der Thierheilkunde vorkommende Operationen werden sogar am todten besser als am lebenden Thiere gelernt, während andere wegen der Schlaffheit der Gefässe und Gewebe bei ersterem noch größere Geschicklichkeit voraussetzen. Der Wundarzt und der englische Thierarzt erlangen ihre Fertigkeit vor dem Eintritt in die Praxis nur am todten Körper und Niemand wird leugnen, daß sie in der Behandlung schwieriger Operationen bei Menschen oder Thieren ebenso erfahren sind, als die Vivisektionisten."

Wir kommen zu der dritten und weitaus gräuelvollsten Art von Vivisektion, zu der

c) Vivisektion als Forschungswissenschaft.

Hier werden die Operationen am lebenden Thiere gemacht, nicht um daraus für die menschliche Heilkunde zu lernen, sondern um die physiologische Wissenschaft (Physiologie = Lehre vom Leben) zu bereichern, ohne irgend welchen Nutzen für die Menschheit. Diesen letztern Leuten ist die Erforschung der Wahrheit das höchste Ziel und jedes Mittel, nach diesem zu streben, erlaubt. Auf den Nutzen der wissenschaftlichen Vivisektion für die menschliche Heilkunde kommt so gut wie nichts an und Professor Dr. Hermann, früher in Zürich, sagt in seiner Schrift über die Vivisektionsfrage, Leipzig, 1877: „Erkenntniß und nicht der praktische Nutzen für die Heilkunde ist der wahre und aufrichtige Zweck aller vivisektorischen Arbeit. Kein wahrer Forscher denkt bei seiner Untersuchung an die praktische Verwerthung, und gerade in Preisgebung der Thierwelt lediglich zu dem Endzweck, menschliche Leiden zu lindern, kann etwas Unedles und Egoistisches gefunden werden."

Der Vivisektor von ächtem Schrot und Korn anerkennt also für seine Hantirung gar keine Schranken; er will um jeden Preis die Lebensgesetze erforschen und hält hiefür jedes Mittel für erlaubt. Bevor wir auf die furchtbaren Konsequenzen dieses Standpunktes — die ethische Seite der Vivisektionsfrage — näher eintreten, wollen wir in Folgendem, das, was Freunde und Gegner der wissenschaftlichen Vivisektion für und gegen dieselbe etwa vorbringen, einander gegenüberstellen:

1. Die Vivisektion wird mit möglichster Schonung betrieben, d. h. wenn thunlich, nur am betäubten Thiere ausgeführt.

Dagegen ist einzuwenden: Es gibt gewiß solche Vivisektoren, denen möglichste Schonung nachgerühmt werden kann, aber auch eine Menge derer, bei denen Shakespeare's Wort: „Die Fertigkeit in Gräueln würgt das Mitleid," vollkommen zutrifft. In sehr vielen Fällen können gar keine Betäubungsmittel angewendet werden, weil der Einfluß dieser Mittel die Thätigkeit des Nervensystems, dessen Erforschung gerade die häufigsten und schmerzhaftesten Operationen gewidmet sind, stört. Bei allen Versuchen an Gehirn und Rückenmark, an den Nerven in Bezug auf Herzschlag, Athmung, Bluttemperatur und Absonderungen werden die Versuche durch Betäubungsmittel wesentlich beeinträchtigt und darum die Betäubung entweder unterlassen oder nur vorübergehend, 10—15 Minuten, angewendet.

Dr. Langerhans sagt im preußischen Abgeordnetenhaus in der Vivisektionsdebatte am 16. April 1883: „Es ist unmöglich, Betäubungsmittel für vivisektorische Experimente anzuwenden, bei vielen würden die Resultate wesentlich verändert werden; der Gebrauch des Chloroforms würde zu völlig falschen Schlüssen führen."

Vom Chloroform sagt übrigens der englische Professor Brunton, daß den Hunden die Anwendung des Chloroforms mehr Leiden verursache, als ihnen dadurch erspart werden sollte. Die meisten Operationen dauern so lange, daß die Betäubung wieder verschwindet und nach beendigtem Experiment werden fast alle Thiere, wo es sich um Forschungszwecke handelt, nicht getödtet, sondern die Folgen der Ope-

rationen Tage, Wochen und Monate lang beobachtet. Die Mehrzahl der Forscher benutzt ein und dasselbe Thier, besonders Hunde, so lange, als es dasselbe eben aushält und in diesem Umstande, daß sich oft auf ein und dasselbe Thier eine entsetzliche Summe von Höllenpein häuft, liegt eines der verwerflichsten Momente der Vivisektion.

Sie sehen also, was es mit der Betäubung der Thiere auf sich hat. Chloroform und Aether, die einzigen wirklichen Anästhesir- (Betäubungs-)mittel dürfen nur selten angewendet werden. Chloralhydrat, Opium und Morphium sind nur Abstumpfungs-, keine Betäubungsmittel, und Curare, wie schon früher erwähnt, das entsetzlichste aller Vivisektionsmittel, weil es nur scheinbar betäubt, das Schmerzgefühl eher erhöht als verringert. Und trotzdem wird die allgemeine Anwendung des Curare von dem berühmten Vivisektor Professor Heidenhain in Breslau für die Vivisektionen warm in Schutz genommen.

2. Man darf nicht zu empfindlich sein; wenn Menschen Operationen aushalten müssen, warum sollen nicht auch Thiere solchen unterworfen werden dürfen? Dieser Vergleich hinkt bedenklich, wie schon Dr. med. E. G. Hammer in seiner Schrift „Die Vertheidiger der Vivisektion und das Laienpublikum" dargethan hat. Es gibt allerdings einige Vivisektionen, welche den Umfang einer chirurgischen Operation nicht überschreiten; aber die von mir oben angeführten und Myriaden anderer gehören nicht entfernt hieher. Eine chirurgische Operation ist nach höchstens einer halben Stunde beendigt, meist in einigen Minuten; ihr höchster Zweck ist der, das Leben und die organische Thätigkeit möglichst unversehrt zu erhalten. Die Vivisektionen dauern beliebig, oft wohl stundenlang und häufig läßt sich der Forscher durch Assistenten oder Studenten ablösen. Er kennt keine andere Grenze für seine Versuche als das völlige Absterben des Thieres; denn wenn es diese überlebt, wird es in eine dunkle Kammer gesperrt und eventuell für neue Versuche aufgespart. Man kann auch nicht, wie es zuweilen von Vivisektoren geschieht, mit dem Vorwand kommen, daß Thiere nicht in dem Grade schmerzhaft empfinden wie Menschen. Hunde, Katzen, Affen, Pferde

haben ein fein ausgebildetes Nervensystem und stehen hinsichtlich Empfindung jedenfalls dem Menschen nahe. Es hat also sicherlich weder Sinn noch Verstand, zu leugnen, daß die Vivisektion im Allgemeinen mit entsetzlichen Grausamkeiten verbunden sei.

3. Die Vivisektoren sind hochgebildete Männer, in deren Menschlichkeit wir volles Vertrauen haben dürfen. Auch das mag bei einzelnen zutreffen; aber im Großen und Ganzen wird wenig Rücksicht auf die Qualen der Thiere genommen. Wir lesen in der „Anklageschrift“, welche 1888 dem deutschen Reichstage vom internationalen Verein zu Dresden vorgelegt wurde, folgende Stelle: „Getödtet wird auf alle Weise und der Vorgang des Sterbens mit wahnwitziger Neugierde verfolgt. Alles wird genau gebucht. Grausamkeit und Unerbittlichkeit mischen sich mit der kindischen Neugierde, Alles sehen und versuchen zu wollen. — Interesse für Alles ist vorhanden und angestrengte Uebung des Verstandes findet statt; aber vermißt wird jede Spur von menschlichem Mitgefühl für den Leidenden, den unschuldig Gemarterten und jede Regung des Gewissens ob des eigenen Thuns.“

Einzelne Forscher haben dies bereitwillig zugestanden, so Dr. Klein, Prof. Cyon, Claude Bernard, Paul Bert u. a. Daß das Mitgefühl vieler Vivisektoren gleich null und bei manchen unter null gesunken, mögen folgende Daten beweisen. Prof. Cyon schreibt auf S. 15 seiner Methodik der Vivisektionen, daß der „echte Vivisektor an eine schwierige Vivisektion nicht wie zu einer unangenehmen Nothwendigkeit schreiten dürfe, sondern mit freudiger Aufregung“ — „daß er mit freudiger Spannung stundenlang irgend einen feinen Nervenfaden in die Tiefe zu verfolgen vermögen“ und „einen Genuß empfinden müsse, wenn er endlich den Nerv, getrennt und isolirt, der elektrischen Reizung unterwerfen könne“ ꝛc.

Der mehrerwähnte Prof. Claude Bernard sagt S. 180 seiner „Einleitung in das Studium der Experimental-Physiologie“: „Der Physiologe ist kein gewöhnlicher Mensch; er ist ein Gelehrter, ein Mensch, der von einer wissenschaftlichen Idee ergriffen und vollständig erfüllt ist. Er hört nicht

mehr das Schmerzensgeschrei der Thiere. Er ist blind für das Blut, welches fließt. Er hat nichts vor Augen, als seine Idee und Organismen, die ihm Geheimnisse verbergen, die er entdecken will."

Prof. Mantegazza in Florenz, ital. Senator, ersann alle erdenklichen Thier-Martern, um Bücher über den Schmerz („Physiologie des Schmerzes" und „die Wirkung des Schmerzes auf die Athmung," Florenz 1880) schreiben zu können. Er erfand eine Maschine, mit der er jeden Theil des eingesperrten Thieres nach Belieben erfassen, durchlöchern, kneifen und zermalmen konnte. Ebenso bespickte er Kaninchen, Meerschweinchen und Tauben über und über mit langen, scharfen Nägeln und riß ihnen dann in diesem Zustande das Fleisch mit gezähnten Zangen vom Leibe. Und von diesen teuflischen Experimenten sagt Prof. Mantegazza: „Diese Experimente habe ich mit vielem Vergnügen (molto amore) und großer Geduld ein Jahr lang fortgesetzt."

Wie sehr gerade den berühmtesten (meist den geübtesten) Vivisektoren durch die tägliche Uebung und Abstumpfung am Vivisektionstische jede Spur von menschlichem Gefühl abhanden kommt, beweist ferner die unsäglich leichtfertige Art, wie einige von ihnen ihre Schilderungen der grausamen Foltern mit Humor zu würzen suchen. Wahrlich, hier hat der Humor seine richtige Statt! Als Beispiele zitire ich die beiden berühmtesten Hirn-Forscher der Gegenwart, die Professoren Munck in Berlin und Goltz in Straßburg. Der erstere nennt in seinem Buche die sonderbaren Verdrehungen eines kleinen Affen, dem er die Gehirnrinde verstümmelt, ein „reizendes Schauspiel".

Goltz schreibt von verstümmelten Hunden: „Sie verdrehen sich in den lächerlichsten Stellungen". — Von zwei Hunden, denen Goltz das Gehirn zerstört hatte, wodurch die Thiere blödsinnig wurden, schreibt er wörtlich:

„Der eine dieser Hunde macht in seinen tölpelhaften Bewegungen den Eindruck eines Hanswurstes; der andere bemühte sich um die Zuneigung einer Hündin, vermochte sie aber nicht mit den (gelähmten) Vorderbeinen zu umfassen. Dieselbe wurde daher der Zärtlichkeit des blödsinnigen Freiers bald überdrüssig und zog andere unversehrte Hunde vor."

Nachdem wir uns mit dem Wesen der Vivisektion, wie sie leibt und lebt, bekannt gemacht haben, wirft sich uns die Hauptfrage auf:

Ist die Vivisektion von so eminent wissenschaftlichem Werth und praktischem Nutzen (für die Menschenheilkunde), daß sie als unentbehrlich gelten darf?

Man sollte meinen, daß die Vivisektion, die schon zur Zeit der alten Römer gepflegt wurde, also schon bald zwei Jahrtausende geübt wird, Erfolge erzielte, welche in entsprechendem Verhältniß zu der grauenhaften Summe von Thier-Qualen und dem riesigen Aufwand von Mühe und Zeit seitens der Vivisektoren stehen. Das scheint nicht der Fall zu sein. Wer Augen hat, zu sehen, und Ohren, zu hören, sehe sich einmal in den Schriften der Forscher nach unzweideutigen Beweisen um und er wird zu dem Schlusse kommen, daß $^{9}/_{10}$ der gemachten Versuche leere, seltsame Thatsachen ohne Verwerthbarkeit liefern. A. von Gvosdanovic, einer der hervorragendsten Kämpen auf dem Gebiete der Vivisektion, scheint den Nagel auf den Kopf zu treffen, wenn er findet, daß die bisherigen vivisektorischen Ergebnisse ein wüst und formlos daliegendes, kolossales Material darstellen, daß aber die Zusammenfassung der Einzelforschungen zu einem übersichtlichen Ganzen fast ganz fehlt. Auch auf dem physiologischen Gebiete muß die in unserer Zeit unumgängliche Arbeitstheilung gepflegt werden. Es fehlt dem Einzelforscher der Maßstab zur Beurtheilung der relativen Wichtigkeit einer Erscheinung, weil er oft nur das, worauf gerade sein Blick gerichtet ist, für hochwichtig hält und in Erwägung zieht, während ihm manches andere entgeht und darum für seine Schlüsse nicht in Berechnung fällt. So klagen sich in der That die Physiologen gegenseitig an und beschuldigen sich falscher Methoden und Schlüsse. Man kann sagen, daß die Hauptbeschäftigung der Vivisektoren in ihrer gegenseitigen Widerlegung besteht.

Prof. Munck in Berlin wirft seinem Collegen Goltz in Straßburg vor, seine Angaben seien „ein häßlicher Brei und ein kritikloses Zusammenrühren der verschiedenen Ergebnisse“.

Goltz hinwieder nennt die Lehren von Munck abenteuerliche und läßt viele durchaus nicht gelten. Und S. 9, Band 13 von Pflüger's Archiv gibt Goltz selbst zu: „Es trifft sich nicht oft, daß in Sachen der Physiologie des Gehirns zwei Physiologen einer Ansicht sind.“

Prof. Cyon bekennt in seiner Methodik S. 500: „Die Gehirn-Physiologie, im Anfang dieses Jahrhunderts das Lieblingsobjekt der Vivisektoren, ist bis jetzt nur sehr wenig seit Legallois und Flourens weiter gekommen.“ Flourens selbst legte wieder das sonderbare Zeugniß ab, daß er nicht weiter gekommen sei, als schon Magendie vor ihm; Magendie habe 4000 Hunde geopfert, um den von Charles Bell entdeckten Unterschied der Bewegungs- und Empfindungsnerven kennen zu lernen; nachher habe er 4000 neue Hunde geopfert, um zu beweisen, daß er sich bei den ersten Versuchen geirrt habe und nun behaupte er — Flourens — daß die erste Meinung Magendie's die richtige gewesen sei.

In Pflüger's Archiv, Jahrgang 1886, S. 75, heißt es anläßlich eines Kapitels über Nervenerforschung: „Ungeachtet sich die verschiedenen Autoren alle fast der gleichen Versuchsmethode und der nämlichen Einwirkungsmittel auf die Nervenfasern bedienen, sehen wir sie zu ganz entgegengesetzten Ergebnissen und in Folge davon natürlich zu verschiedener Ansicht gelangen.“

Hermann Lotze, der berühmte Arzt und Philosoph, Verfasser des Mikrokosmos, macht in seiner Vorrede zur medizinischen Psychologie die für die Vivisektion nicht sehr schmeichelhafte Anmerkung: „Ich habe heimlich längst die statistische Bemerkung gemacht, daß die großen positiven Entdeckungen der exakten Physiologie eine durchschnittliche Lebensdauer von etwa vier Jahren haben.“

Charles Bell, der geniale Entdecker der doppelten Nervenleitung, dessen Entdeckung Prof. Virchow in Berlin vor der Reichstagskommission 1886 der Vivisektion zu verdanken vorgab, sagt im Nervous System II, S. 184: „Experimente sind niemals Entdeckungsmittel und was die Physiologie der letzten Jahre angestrebt hat, beweist genugsam, daß das Oeffnen lebender Thiere mehr zur Vermehrung des Irr-

thums, als zur Kräftigung richtiger, aus der Anatomie und den Naturwissenschaften genommenen Ansichten beigetragen hat." Und weiter sagt Ch. Bell: „Die Konfusion ist eine Geißel der Wissenschaft und sie ist das in die Augen springendste Resultat der Vivisektion." — „Ich kann nicht glauben, daß die Vorsehung beabsichtigt haben kann, durch Grausamkeit die Geheimnisse der Natur entdecken zu lassen und ich bin überzeugt, daß Menschen, die sich fortgesetzter Grausamkeiten schuldig machen, nicht die Befähigung besitzen, die Gesetze der Natur zu erkennen." Ich habe mich bemüht, die Wahrheit zu entdecken, ohne lebende Thiere zu martern. Der Experimentator ist nicht ein Philosoph zu nennen, da er gegen die natürlichen Gefühle der Menschheit handelt und dem medizinischen Beruf den Charakter der Grausamkeit aufprägt 2c."

Auch der schon erwähnte Lawson Tait, eine weitere Autorität ersten Ranges, spricht sich gegen die „Vivisektion als wissenschaftliche Forschungsmethode" aus. In einem gedruckten Vortrag vom Jahre 1882 fällt er folgendes Urtheil: „Ich hoffe, es nunmehr gehörig klar gestellt zu haben, daß, so tief ich auch das Gewicht der schon gegen die Vivisektion vorgebrachten verschiedenartigen Einwürfe fühle, ich doch noch als einen weit stärkeren Beweisgrund gegen dieselbe den erklären muß: daß sie sich nutzlos und irreleitend erwiesen hat, und daß im Interesse wahrer Wissenschaft ihrer Anwendung Einhalt gethan werden sollte, damit dadurch die Energie und Geschicklichkeit der wissenschaftlichen Forscher auf bessere und sichere Bahnen gelenkt würde."

Unter diesen bessern und sichern Bahnen versteht Lawson Tait, wie aus seinem obigen Vortrag hervorgeht: Beobachtungen am Krankenbett und im Todesfalle: Sektion und Studium der Leichen. Diesen beiden sind nach Lawson Tait's Meinung fast alle medizinischen und chirurgischen Erfolge zuzuschreiben und nicht der Vivisektion.

Auch der unlängst verstorbene Hofrath und Professor Rokitansky an der Universität Wien, der ruhmvolle Begründer einer neuen deutschen pathologisch-anatomischen Schule, theilt diese Ansicht. Auch er hatte gegen die Vivisektion eine

unüberwindliche Abneigung und verdankte seine epochemachenden Entdeckungen lediglich dem Nachdenken über die Resultate von ca. 30,000 von ihm selbst ausgeführten Leichenöffnungen.

Ueber die Konfusion, welche in der „wissenschaftlichen" Vivisektions-Literatur herrscht, hier nur noch einige Beispiele ohne nähere Ausführung: Gegen Professor Goltz polemisirt Professor Heidenhain, gegen diesen Riegel, Pflüger gegen Voit, Hermann gegen Hitzig, Goltz und Bernstein, Schroeder und Loeb gegen Munck, Rosenthal gegen Grünhagen, Basch gegen Thanhoffer rc.

Am Schlusse einer langen Reihe von Untersuchungen über die Verdauung von Eiweiß in den Därmen heißt es in der „Zeitschrift für Biologie": „Diese Experimente stimmen deshalb mit denen von Thiry, Leube, Dobroslavin, Krolow, Grützner, Garland, Villa und Anderen nicht überein, gehen aber mit den Beobachtungen von Czerny, Lachsenberger, Markwaldt und Démant conform und vermehren somit die vielen verdrießlichen Fragen der modernen Physiologie wieder um eine."

Der denkende Leser wird sich indes mit den angeführten summarischen Beweisen der schreienden Widersprüche und der Ergebnißlosigkeit der Vivisektion nicht begnügen, sondern auch die innern Gründe kennen wollen, weßhalb die Vivisektion den von ihren Meistern beabsichtigten Zweck nicht erreicht und nicht erreichen kann.

Ich erlaube mir, aus den Schriften namhafter medizinischer Autoritäten dasjenige anzuführen, was mir hier zutreffend und einleuchtend erscheint.

1. Dr. med. A. Kingsford schreibt: „Wenn der Vivisektor ein Organ, eine Drüse aus dem Thierkörper herausschneidet, ist er gezwungen, die dasselbe umgebenden Nervengewebe zu zerstören; er muß von der Haut einwärts Muskeln, Blutgefässe und andere Gewebe durchschneiden und verstümmeln, um zu der Stelle zu gelangen, nach der er strebt, ohne daß es ihm möglich wird, sich von den manigfachen Beziehungen, die er zerstört hat, selbst klare Rechenschaft zu geben." — Derartige vivisektorische Experimente schließen die Verletzung nicht nur

der zu untersuchenden Organe, sondern nothwendigerweise auch diejenige der Gewebe und Membranen ein, durch welche die Instrumente eingeführt werden müssen.“ Das alles gibt u. A. der Vivisektor Ferrier zu und fügt hinzu, daß es eine offene Frage sei, wie viel von der in dem verstümmelten Thiere beobachteten Wirkung von der wirklich gewollten und wie viel von den unvermeidlichen äußern Verletzungen herrühre.

2. „Zu dem zerstörenden und vernichtenden Einfluß“ schreibt Dr. med. A. Kingsford, „den Säge und Scalpell an dem Leibe des Thieres ausüben, kommen, wenn das Thier nicht betäubt worden oder nur eine geringe Dosis des Anästhetikums — Betäubungsmittels — erhalten hat, noch die Reflexthätigkeit des durch Schmerz und Angst aufgeregten und beunruhigten Nervensystems; wenn aber das Gift Curare vor der Operation eingespritzt worden, wird diese nervöse Unordnung noch in unberechenbarer Weise erhöht.“

„Wenn dagegen das Thier völlig bewußtlos ist — ein Fall, der selten eintritt, — so ist dieser Zustand der Nerven ebenso wenig normal; das Thier ist nicht in einem normalen physiologischen Zustand und die durch die Vivisektion erzielten Resultate können logischerweise niemals als analog der natürlichen und normalen Lebenserscheinung angesehen werden.“

3. Es gibt Vivisektionen, durch welche das Thier künstlich in einen Krankheitszustand versetzt wird, von welchem alsdann Schlüsse auf die menschliche Krankheit gezogen werden. Gegen diese Analogie wendet Dr. med. A. Kingsford ein: „Die Verletzungen der Vivisektion gehen im Gegensatz zu dem durch die Krankheit verursachten Prozeß von Außen nach Innen, also in umgekehrter Richtung vor sich.“ — „Natürliche Krankheiten entstehen durch das Wachsthum krankhafter Zustände, das allmälig von dem zuerst ergriffenen Organ nach Außen fortschreitet und so Schritt für Schritt die organische Thätigkeit durch Aufhebung der Ernährung von Nerven und Gefässen zerstört.“ Vivisektorische Eingriffe dagegen sind nicht die Folge allmäliger Verkümmerung oder einer selbständig eingetretenen Zersetzung und der damit zusammenhängenden ganzen Kette von Ur-

sachen und Symptomen, sondern sie sind plötzlich und gewaltsam durch operative Eingriffe veranlaßt und haben darum mit dem Gang krankhafter Entwicklung im leidenden Organismus keine Aehnlichkeit. — Uebereinstimmend spricht sich auch Dr. med. und phil. Grysanowsky aus: „Jede Thiergattung hat ihre Krankheiten. Die spontanen Thierkrankheiten (spontan = ohne äußern Einfluß entstanden) treten nicht spontan beim Menschen auf und umgekehrt. Dies setzt eine grundverschiedene physiologische Beschaffenheit voraus und aus dieser gründlichen Verschiedenheit erklärt sich die Unmöglichkeit, menschliche Krankheiten künstlich in Thieren zu erzeugen."

4. Darin stimmen wohl alle Mediziner miteinander überein, daß zwischen dem Organismus des Menschen und der Thiere die größten physiologischen Unterschiede bestehen. Dr. med. Fleming schreibt: „Athmung, Verdauung, die in den Nerven kreisende Lebensthätigkeit und viele andere Funktionen sind sich bei allen diesen Thieren sehr unähnlich; es ist daher unzulässig, die verwickelten Lebensfunktionen im Menschen durch bloßes Experimentiren an Kaninchen, Tauben, Enten, Meerschweinchen, Hunden und Katzen erforschen zu suchen und die erlangten sehr fraglichen Resultate dann auf die Lebensverrichtungen des Menschen anzuwenden."

5. Auch die Arzneiwirkungen können nicht an Thieren studirt werden; weder die Giftigkeit, noch die Heilkraft, noch die Menge des Arzneimittels kann durch Versuche an Thieren ermittelt werden. Die Thierversuche können den vertrauensvollen Vivisektor gegentheils zu den allergefährlichsten Fehlschlüssen verleiten. Für's Erste wirken die Substanzen verschieden auf gesunde und kranke Thiere; oft findet sogar bei gesunden Thieren der gleichen Gattung verschiedene Wirkung statt. In Dubois-Reymond's Archiv für Physiologie, Jahrg. 1887, S. 139, heißt es z. B.: „Gleiche Dosen, gleich frische Lösungen von Curare einer und derselben Sorte sind zuweilen bei dem einen Frosch wirksam, beim andern nicht."

Für's Zweite ist die Wirkung derselben Substanz auf Mensch und Thier verschieden. Dr. med. Grysanowsky sagt: „Pferde können ein paar Unzen Brechweinstein nehmen, ohne zu erbrechen, Hunde kaum ein Gramm. Um-

gekehrt wirkt Aloë in schwachen Gaben auf Pferde; auf Hunde nur in Gaben, die achtmal größer sind, als die beim Menschen gebräuchlichen. Opium verursacht Starrkrampf in Fröschen, Enten, Tauben. Hühner sind dagegen durch Opium kaum zu tödten und durch Morphium nur in ungeheuern Gaben. Belladonna wirkt scharf auf Pferde, Affen und Esel, fast gar nicht auf Tauben und Kaninchen. Hühner vertragen zehnmal größere Dosen von Strychnin, als andere Vögel. Auch Meerschweinchen und Affen vertragen große Dosen davon. — Mäuse, Ziegen, Schafe, Pferde fressen Schierling. Petersilie ist tödtliches Gift für den Papagei. Kaninchen vertragen Mutterkorn, Hunde aber nicht in den kleinsten Dosen. Digitalis wirkt anders auf das Froschherz, als auf das Menschenherz. Hunde und Pferde vertragen große Dosen von Quecksilber (Mercurialien), Kröten vertragen sogar Blausäure und Stachelschweine CantHariden."

Auch die Ungleichartigkeit von Mensch und Thier hinsichtlich der Wirkung der Gifte erhellt aus vielen wissenschaftlichen Citaten. Wir führen hier nur eines an. Professor Dr. Fröhner sagt: „Ganz anders als der Mensch verhalten sich jedoch die verschiedenen Thiergattungen gegenüber dem Hyoscin (Schwarzes Bilsenkraut.) Schon die großen Unterschiede in der Dosirung weisen darauf hin. Während man beim Menschen ein Milligramm als Maximaldosis ansehen kann, deren Ueberschreitung schwere Vergiftungserscheinungen hervorruft, kann man Hunden und Katzen das 100—300fache dieser Dosis und darüber verabreichen, ohne daß sie an Hyoscin-Vergiftung zu Grunde gehen." (Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin 1887, Band XIII, Seite 249.)

Nach diesen allgemein gehaltenen Beweisen der Unzulänglichkeit der Vivisektion als medizinische Forschungsmethode gehen wir über zu:

Spezielle Beweise, daß die wichtigsten Entdeckungen und Erkenntnisse auf dem Gebiete der Medizin nicht oder nur zum kleinsten Theil der Vivisektion zu verdanken seien.

Da indeß diese Beweise den verschiedensten, um die wissenschaftliche Bekämpfung der Vivisektion verdienten Werken

gelehrter Aerzte, der Doktoren E. G. Grysanowsky, „Jatros“, Kingsford, Lawson Tait, G. Fleming u. A. entnommen, und da gerade die bedeutendsten Gegner der Vivisektion, insbesondere der hochbegabte Dr. med. und phil. Grysanowsky, erst in neuerer Zeit in die Vivisektionsdebatte eingetreten sind, ist ein kurzer Rückblick auf die jüngste Geschichte der Anti-Vivisektionsbewegung den angedeuteten Beweisen vorgängig hier angezeigt.

Die öffentliche Meinung wurde zuerst in den Jahren 1875 und 76 gegen die Vivisektion in die Schranken gerufen. Eine großartige Untersuchung durch eine königliche Untersuchungskommission stellte aktenmäßig fest, daß fast an sämmtlichen physiologischen Laboratorien Europa's alljährlich tausende von Thieren unnützer Weise und zu theils ganz frivolen Zwecken in der allerfürchterlichsten Weise zu Tode gemartert werden. Der Anfangs berührte, von der königlichen Kommission erstattete Bericht erregte in der gebildeten Welt einen Sturm der Entrüstung. Nicht weniger als 70 Doktoren der Medizin, unter ihnen der größte engl. Chirurg, Fergusson, unterschrieben ein Memorandum an den großen Londoner Thierschutzverein zum Zwecke der möglichsten Beschränkung der Vivisektion. In allen großen Städten England's bildeten sich Thierschutzvereine zur Unterdrückung der Vivisektion. In kurzer Zeit, bis zum 11. Januar 1877, gingen 772 Petitionen mit 145,774 Unterschriften an das englische Parlament ein und dieses beschloß in der Folge, daß Hunde, Katzen, Pferde, Esel und Maulthiere von der Vivisektion auszuschließen seien.

Auch Deutschland hatte seine Antivivisektions-Bewegung. Ein gelehrter Arzt trat unter dem Pseudonym „Jatros“ gegen die Vivisektion auf und Dr. Ernst von Weber schrieb seine berühmte Flugschrift: „Die Folterkammern der Wissenschaft“, welche außerordentliches Aufsehen erregte. Der letztere hatte die Freundlichkeit, mir auf geäußerten Wunsch verschiedenes Material für gegenwärtige Arbeit und zwei gedruckte Eingaben an den deutschen Reichstag zu übersenden.

Die erste Eingabe an den Reichstag wurde im Jahre 1880, die zweite im Jahre 1887 erlassen. Die erstere, von Virchow vom Standpunkte der Lehrfreiheit bekämpft, hatte

keinen Erfolg. Wohl erließ der Kultusminister von Goßler eine Verfügung gegen Ausschreitungen in der Vivisektion; aber ihre Bestimmungen sind so dehnbar, daß damit so gut wie nichts gewonnen ist. Im Uebrigen verwies man die Petenten an die Regierungen der einzelnen Staaten und nun richteten sich die Blicke der Vivisektions-Gegner insbesondere auf Preußen, auf dessen Vorgehen viel ankam. Darum wandte sich der hannover'sche Verein gegen Vivisektion in einer Petition an den preußischen Landtag und diese wurde auf Antrag des Abgeordneten Minnigerode der königlichen Staatsregierung zur Erwägung überwiesen. Leider setzte die preußische Regierung zu Richtern in der Angelegenheit ausschließlich Vivisektoren und deren Anhänger ein. Es wurde der berühmte Vivisektor Heidenhain, Professor an der Universität Breslau, mit der Beleuchtung der Vivisektionsfrage beauftragt und von 18 preußischen Universitäten Gutachten eingefordert.

Von Seite der Vivisektionsgegner erhob sich Dr. med. Grysanowsky gegen Prof. Heidenhain und die 18 Fakultäten in einer Schrift, die sich durch Schärfe des Urtheils, außerordentliche Belesenheit und glänzende Diktion auszeichnet. Wir erlauben uns, die Hauptmomente dieses gelehrten Streites hervorzuheben.

1. Professor Heidenhain beruft sich auf das amtliche Urtheil der 18 Fakultäten und möchte die Amtlichkeit als ein Kriterium der Wahrheit gelten lassen.

Darauf erwidert Grysanowsky: „Wer über Vivisektion mitreden will, muß, um Gehör zu verdienen, seine amtlichen Attribute, so glänzend sie auch sein mögen, bei Seite thun und im schlichten Gewande des freien Denkers vor das Publikum treten."

Und an anderer Stelle schreibt er: „Der gebildete Laie sollte der alten Schusterregel zu entwachsen streben und sich daran gewöhnen, vor dem Latein der Fakultäten nicht zu erzittern, sondern die Normen des gebildeten Denkens an jeden Gegenstand zu legen, der in seinen Gesichtskreis kommt."

2. Heidenhain schreibt: „Der moderne Streit um die Nothwendigkeit des Thierversuchs (Vivisektion) gleicht dem

mittelalterlichen Streit um die Berechtigung der anatomischen Forschung und Leichensektion auf ein Haar."

Grysanowsky: „Ja, auf ein Haar! Aber das Haar ist ein gewaltig dickes und wer so ein Haar in der Suppe findet, thut wohl, sie nicht zu essen."

Wir möchten uns erlauben, die Gleichung des Herrn Professors in folgende Proportion zu verwandeln: „Wie eine menschliche Leiche zu einem lebenden Thiere, so verhält sich das mittelalterliche Verbot der Leichensektion zu den heutigen Angriffen auf die Vivisektion." „Man könnte sagen: wie das nicht klerikale Publikum gegen die Uebergriffe der Pfaffen gesiegt hat, so wird vielleicht auch das nicht-medizinische Laienthum gegen die Uebergriffe der Vivisektion siegen."

3. Heidenhain erhebt die Frage, ob der Laie in wissenschaftlichen Dingen, wie es auch die Vivisektion ist, urtheilsberechtigt sei oder nicht.

Grysanowsky: „Die Vivisektion wird nicht als wissenschaftliches Objekt, sondern als ethisches angegriffen." — „Man braucht bekanntlich weder die Pandecten noch das Corpus juris studirt zu haben, um Geschworner zu sein; ja es ist klar, daß gerade ein Laie der kompetenteste, weil unbefangenste Richter sein muß, wo es sich um ethische Verirrungen der Wissenschaft handelt, die seinen eigenen Interessen ganz fern liegen."

4. Heidenhain, wie alle Physiologen, behauptet, daß der Kreislauf des Blutes durch Harvey, und zwar durch das Mittel der Vivisektion, entdeckt worden sei.

Darauf antwortet Grysanowsky: „Es liegt in der Natur des Blutlaufs, daß die Gesammtheit seiner Erscheinungen immer nur errathen und durch Schlüsse erkannt, nie aber auf vivisektorischem Wege zur Anschauung gebracht werden kann. Harvey hat seine Lehre vom Blutlauf nicht als etwas sinnlich Demonstrirtes hingestellt, sondern er zog gewisse Thatsachen in Erwägung, aus denen man auf einen continuirlichen Uebergang des Blutes aus den Arterien in die Venen und umgekehrt schließen mußte, aber er hat diesen Uebergang niemals gesehen."

Und Dr. med. Kingsford sagt: „Harvey's Berichte beweisen, daß er seine Entdeckung der geduldigen, sorgsamen Untersuchung der Stellung und Beschaffenheit der Ader- und Herzklappen und der Herzmündungen und vor Allem einem Genie verdankte, welches die Dinge in einer Bedeutung erfaßte, die geringern Geistern verborgen blieb."

Harvey selbst sagt: „Als ich alle Thatsachen zusammenzählte und bedachte, welch' eine Menge Blut überführt wird und wie kurz die Zeitdauer dieser Ueberführung ist, — wie die Venen nach und nach entleert und erschöpft, die Pulsadern aber durch Blutüberfüllung gesprengt werden müßten, wenn nicht irgendwie das Blut von den Arterien in die Venen eindringen und seinen Weg zu der rechten Herzseite finden könnte, da begann ich nachzusinnen, ob nicht irgend eine zirkulirende Bewegung vorhanden sei, und fand denn auch, daß dies der Fall ist." — „Wenn," fährt Harvey an anderer Stelle fort, „ein Verband so fest um den Arm gelegt wird, daß die tiefliegenden Arterien und die oberen Venen dadurch zusammengedrückt werden, so behält die Hand ihre Farbe; nichts fließt hinein, sie verändert sich auch sonst nicht; aber wenn der Druck nachläßt, wie dies bei Bandagen, die für Aderlaß gebräuchlich sind, geschieht, schwillt die Hand auf."

Es war auch schon zu Harvey's Zeiten wohlbekannt, daß von einer verletzten Arterie das Blut stoßweise strömt in Uebereinstimmung mit dem Pulsschlag, und daß, um diesen Bluterguß zu hemmen, ein Druck zwischen Herz und Wunde ausgeübt werden muß, während bei der Verletzung einer Vene dergleichen stoßweises Stürzen nicht vorkommt und in entgegengesetzter Richtung gedrückt wird, um das Blut zu hemmen.

Alle diese Thatsachen waren Jahrhunderte lang wohlbekannt;*) sie waren aber unfruchtbar, bis der ordnende Geist

*) Dr. Macilwain, Mitglied der oben erwähnten königl. engl. Kommission, kann sich nicht genug wundern, wie der Blutkreislauf nicht eher entdeckt wurde. Vivisektion helfe hier gar nichts. Ein einfaches Experiment, das seiner Schmerzlosigkeit wegen nicht zur bekämpften Vivisektion zu rechnen sei, mache ihn klar. „Man braucht nur eine Flüssigkeit in die Arterien zu spritzen, so kommt dieselbe aus den Venen wieder heraus."

(Harvey) erschien, der fähig war, ihre Bedeutung zu lesen.

5. Heidenhain verlangt die Vivisektion, weil die Leiche unmöglich das enthüllen könne, was sie nicht mehr besitze, nämlich das organische Geschehen, und macht das beispielsweise an der Bauchspeicheldrüse anschaulich, an welcher er selbst sehr fleißige Untersuchungen angestellt hat.

Grysanowsky erwidert: „Seit 2 Jahrhunderten sind vivisektorische Experimente an der Bauchspeicheldrüse unzähliger Pferde, Kühe, Schafe, Hunde u. a. Thiere ausgeführt worden und mit welchem Erfolge? Im Jahre 1877 mußte Vierordt in der neuesten Ausgabe seines Lehrbuches gestehen, die Funktion der Bauchspeicheldrüse sei immer noch eine fragliche."

Während die einen Physiologen meinen, sie sei ein überflüssiges Organ, hielt der berühmte Claude Bernard dafür, daß der Bauchspeichel als der wichtigste, ja der einzige Faktor bei der Aufsaugung der Fette zu betrachten sei!

6. Heidenhain erzählt von einem jungen Mädchen, das an täglichen Krampfanfällen litt und dessen Pupillen stark erweitert waren. Er erkannte auf Reizung der betr. Rückenmarksnerven (Spinalirritation), setzte Blutegel an die beim Fingerdruck schmerzhafte Stelle der Wirbelsäule und heilte das Mädchen. Das ganze Heilverfahren, erklärt er sodann, wäre ohne vivisektorische Weisheit gar nicht möglich gewesen; denn der Zusammenhang der Iris (Regenbogenhaut mit Pupille) mit dem Halssympathikus ist im physiologischen Laboratorium entdeckt worden.

Grysanowsky: „Freilich wurde er dort entdeckt und zwar vor genau 30 Jahren von Budge und Waller in Bonn; wenn man aber bedenkt, daß man lange vor dieser Entdeckung namentlich Krämpfe vom Rückenmark aus anzugreifen sich gewöhnt hatte, indem man Schröpfköpfe, ableitende Pflaster, ja sogar Brennkegel und Glüheisen an die betr. Wirbelgegend applizirte, so begreift man nicht, warum es nöthig gewesen sein sollte, auf die Bonner Vivisektoren zu warten, um auf den ganz naheliegenden Gedanken zu kommen, man müsse bei zeitweisen Krämpfen eine Spinalirritation vermuthen, demgemäß die Wirbel betasten und den Blutandrang an den

schmerzhaften Stellen der Wirbelsäule durch geeignete Mittel zu beseitigen versuchen.“ — „Die Pupillenerweiterung hätte übrigens auch auf Hirngeschwulst, Lähmung und Druck des Augenbewegungsnervs schließen lassen können.“

7. Heidenhain will die Fruchtbarkeit der Vivisektion auch an der Zuckerharnruhr nachweisen. Bekanntlich besteht diese in einer krankhaften Bildung von äußerst zuckerreichem Harn. Heidenhain erklärt nun, daß man durch die Vivisektion die Entdeckung gemacht, daß der Zucker bei künstlich hervorgerufener Harnruhr aus der Leber stamme und daß die Zuckerbildung auf einem Gährungsprozeß beruhe, gegen den man ein gährungswidriges Mittel, die Carbolsäure, anwenden müsse.

Grysanowsky gibt gerne zu, daß der Zucker aus der Leber stamme und daß man ein gährungswidriges Mittel anwenden müsse; aber er sieht nicht ein, was in aller Welt das Mittel gegen die Harnruhr mit der Vivisektion zu thun hat. „Wenn,“ sagt er, „der Krankheitsprozeß Gährung ist, so wird eine gährungswidrige Substanz ein mögliches Heilmittel sein; das ist ein reiner Vernunftschluß, auf den wir ohne jegliche Vivisektion kommen; daß die Zuckerharnruhr aber in einer Gährung besteht, ist ein Schluß, den man von der bekannten Reaktion des Speichels auf Stärkemehl und einer analogen Reaktion, also wieder nicht mit Hilfe der Vivisektion, gemacht hat.

8. Herr Heidenhain behauptet, daß die Leimfütterungsversuche, welche Magendie an Hunden anstellte, den Hospitalpatienten das Leben gerettet hätten, weil diese ohne die Versuche mit Leim gefüttert worden wären.

Grysanowsky bemerkt dazu: „Daß ein Mensch oder ein Thier von Leim, als einer ausschließlich eiweißhaltigen Substanz, nicht leben kann, erfährt man leicht in den ersten Tagen des Versuchs durch Wägen des Körpers und chemische Untersuchung der Absonderungen; man braucht dazu nicht ungezählte Thiere völlig zu Grunde gehen zu lassen. „Wer glaubt, daß ein genesender Mensch in einem Hospital bei einer Nahrung gesund werden könnte, bei der ein Gesunder es nicht bleiben kann, verdiente, daß man das Experiment statt an Thieren, an ihm selber machte.“

9. Herr Heidenhain schreibt: „Zahlreiche Vivisektionen haben gelehrt, daß die Uebertragung (Transfusion) von Thierblut lebensgefährlich sein kann.“

Dr. Grysanowsky: „Die Vivisektion hat nur gezeigt, was ohnehin schon wahrscheinlich war, daß die Gefährlichkeit der Blutübertragung mit der Artverschiedenheit zunimmt. Daß aber Lammblut das dem Menschen am wenigsten gefährliche ist, das ist eine Kenntniß, die man leider nur durch klinische Erfahrungen (d. h. am Krankenbett) und nicht durch die Vivisektion erkaufen konnte.“

Das sind die wesentlichsten Ergebnisse des wissenschaftlichen Zweikampfes zwischen Professor Heidenhain und Dr. Grysanowsky. Wer die beidseitige gelehrte Beweisführung verfolgen will, findet sie in Professor Heidenhain's Schrift: „Die Vivisektion im Dienste der Heilkunde“, und in Dr. Grysanowsky's Erwiderung: „Die Ansprüche der Physiologen.“

Am Schlusse kommt der Letztere zu der Einsicht, daß „die Physiologen die enorme Complicirtheit der Krankheit verkennen oder unterschätzen und dadurch die ganze Pathologie (Wissenschaft der Krankheiten) verflachen, daß sie dem Complicirten Einfaches unterzuschieben streben und dadurch die Krankheitslehre verfälschen und daß die Krankheitslehre ebenso wenig jemals physiologische Wissenschaft werden wird, als es jemals eine Wissenschaft der Geräusche geben wird.“

Nicht weniger beachtenswerth sind die Argumente, welche Dr. Grysanowsky gegen die Vertheidiger der Vivisektion im preußischen Abgeordnetenhause im Jahre 1883 in die kritische Wagschale wirft. In dieser hohen Versammlung traten für die Vivisektion in die Schranken der Regierungs-Commissär und Geh. R.-R. Dr. Althoff, Minister v. Goßler und die Doctoren Huyssen und Thilenius.

Dr. Althoff glaubt gar nicht an Mißbräuche in der Vivisektion, weil sich doch nur Studenten ihrer schuldig machen könnten, Studenten aber weder Zeit noch Geld zu solchen Studien hätten und auch von ihren Wirthsleuten und Nachbarn daran verhindert würden.

Sehr treffend bemerkt hiezu Dr. Grysanowsky: „Vielleicht glaubt Herr Althoff auch an den Katzenjammer nicht,

weil die Studenten weder Zeit noch Geld zu Bierstudien hätten und die Conflikte mit dem Wächter scheuten."

Dr. Althoff kommt u. A. auf eine wichtige chirurgische Operation, die Ovariotomie (Oeffnung des Unterleibes zur Entfernung der entarteten Eierstöcke) zu sprechen und schreibt die Erfolge, die ein neuerer englischer Arzt, Spencer Wells in London, hinsichtlich dieser Operation erzielt, vivisektorischen Experimenten zu.

Darauf bemerkt Dr. Grysanowsky: „Es läßt sich aus Spencer Well's Schriften und Vorlesungen mit aller Bestimmtheit nachweisen, daß er die Resultate, welche er der Vivisektion zu verdanken vorgibt, schon vorher am Krankenbett gewonnen hatte und von ihrer Richtigkeit und Endgiltigkeit schon vor den Versuchen fest überzeugt war. Nach drei glücklichen Fällen von Ovariotomie hatte er das Unglück, seine vierte Patientin zu verlieren und die Sektion der Leiche belehrte ihn über die Ursache des tödtlichen Ausganges. „„Ich sah,"" sagt Spencer Wells im „British Medical-Journal" vom 27. August 1881, „„um wie viel besser es gewesen wäre, die Ränder des Bauchfells genau zu vereinigen . . . . und beschloß, dies bei der nächsten Operation zu thun . ."" Es wird also irrthümlich die an der erwähnten Leiche gemachte Beobachtung, die Erkenntniß „auf den ersten Blick", für ein Ergebniß vivisektorischer Forschung ausgegeben."

„Noch viel sonderbarer," führt Dr. Grysanowsky weiter aus, „verhält es sich mit Hunter's Operation gegen Aneurysmen (Pulsader-Geschwulst) ꝛc. . . . . Vivisectionen waren hiebei weder erforderlich noch möglich, da Thiere nicht an Aneurysmen leiden und da es der Wissenschaft noch nie gelungen ist, dergleichen künstlich herzustellen u. s. w." —

Als einflußreichster Gegner der Vivisection trat endlich der gegenwärtige Unterrichtsminister v. Goßler in die Schranken. Auch er ist Naturwissenschaftsdilettant und hat oft und gern in Kliniken (Klinik = Anstalt zur Erkennung und Behandung der Krankheiten für angehende Aerzte), Hospitälern und Laboratorien hospitirt.

Dr. Grysanowsky schreibt hierüber: „Dieses Hospitiren mußte ihm eher hinderlich als nützlich sein; denn diese Liebhaberei und dieses Hospitiren erzeugen an sich noch keine

soliden Kenntnisse, sondern zunächst nur ein vages Gefühl der Verehrung und Bewunderung für die Meister der Wissenschaft, welches ein unbefangenes Urtheil über das Thun und Treiben dieser Meister erschweren muß."

In der That hatte Minister v. Goßler den Eindruck seines scheinbar gelehrten Votums wesentlich „der ungelehrten und durch das Bewußtsein ihrer Laienhaftigkeit ungebührlich eingeschüchterten Versammlung" zu verdanken.

Die Hauptargumente, die er zu Gunsten der Vivisektion vorbrachte, sind zwei Fälle ärztlicher Behandlung, deren Erfolg nach Herrn v. Goßler der Vivisektion zu verdanken sei. Wir wollen die beiden Fälle hier mittheilen:

„Eine junge Dame in Königsberg," führte Minister v. Goßler aus, „hatte das Unglück, ihr Augenlicht allmälig zu verlieren. Die Untersuchung ergab die völlige Gesundheit des Auges. Es mußte also der Sitz des Leidens in dem Zentralorgan (Gehirn) sich befinden. Da ergab es sich, daß das junge Mädchen vor Monaten oder Jahren einen Schlag von einem Kastendeckel, der beim Herunterbücken ihr auf den Kopf gefallen war, erlitten hatte. Es fand sich auch schließlich eine kleine schmerzhafte oder beschädigte Stelle am Schädel. Eine eingehende Untersuchung von Prof. Munck (Vivisektor in Berlin) gab dem Augenarzt und dem Chirurgen die Ueberzeugung, daß es die Stelle war, wo nach den Munck'schen Untersuchungen der Centralsitz für die Sehthätigkeit war und sie mußten also annehmen, daß durch den Schlag ein Eindruck in die Hirnhaut veranlaßt war. Sie entschlossen sich zu einer Trepanation (Aussägen eines Stücks der Hirnschale). Die Operation war besonders schwierg, weil eine Anwachsung der Hirnhaut bereits eingetreten ware. Die Operation gelang so vollkommen, daß, als die junge Dame aus der Narkose erwachte und der Arzt ihr 2 Finger vorhielt, sie das Wort „zwei" aussprach und nach wenigen Wochen war sie vollkommen gesund geworden, wie je vorher, und ist es noch heute. Meine Herren," schloß Minister v. Goßler seine Rede, „werden solche Eltern nicht den Namen Munck's und den Affen segnen, an dem die bahnbrechenden Versuche vorher gemacht worden sind?"

Es befremdet nicht, daß diese Rede zu Gunsten der Vivisektion auf das preußische Abgeordnetenhaus großen Eindruck machte. Der Minister hatte seine Angaben aus erster Quelle bezogen und sie sogar selber aus Königsberg mitgebracht. Nun ruhten aber auch die Gegner der Vivisektion nicht, den Vorfall mit der Königsberger Dame in's richtige Licht zu rücken. Ein praktischer Arzt, Hassenstein, hatte sich für sein Doktorexamen den Fall der Königsberger Dame zum Gegenstand einer Abhandlung gewählt. Dieser Arzt kam in seiner Dissertation zu dem Schlusse, „daß die Heilung des Fräulein von R. und Munck's Affe außer jedem Zusammenhang stehen.“

Aus dieser Abhandlung, welche den Med. Prof. Jacobson und Schönborn gewidmet ist, ergaben sich folgende Unrichtigkeiten der Goßler'schen Darstellung:

1. Es ergab sich nicht „endlich“, daß vor Monaten ein Kastendeckel auf den Kopf des Frl. von R. gefallen war, sondern es wurde die Art der Verletzung von vorneherein konstatirt. Eine bei Berührung schmerzhafte Depression am linken Scheitelbein wurde sowohl von dem ersten hinzugerufenen Arzte, als auch später von Professor Jacobson sofort gefunden.

2. Der Ort der Depression war weit entfernt von der Stelle, an welche Munck den Centralsitz der Sehthätigkeit verlegt.

3. Die Aerzte hielten nicht Munck's Centrum für getroffen, sondern waren der sehr verständigen Ansicht, es müsse die beschädigte Knochenpartie als Herd eines in unbestimmbarer Richtung ausstrahlenden Krankheitsprozesses entfernt werden.

4. Die Behandlung des Fräuleins v. R. wäre nie eine andere gewesen, auch wenn man noch niemals einen lebenden Thierschädel zur Bestimmung des Centrums für die Sehthätigkeit geöffnet hätte.

5. Die Eltern der Dame würden also gut thun, nicht den Namen Munck's und seinen Affen zu segnen, sondern alle ihre Dankbarkeitsgefühle auf die beiden behandelnden Aerzte überzutragen.

Die ganze Beweisführung der Dr. Hassenstein'schen Dissertation, die wir hier nicht beibringen wollen — man müßte

schon die ganze Dissertation abdrucken — legt nach dem Urtheil Dr. Grysanowsky's „Zeugniß dafür ab, daß physiologische Selbstbeobachtung und anatomisches Wissen, klinische Krankenbeobachtung und genaue Leichenuntersuchung für gewisse Gebiete vollkommen genügen, um den Zusammenhang zwischen Gehirnleiden und Sehstörung aufzuklären — viel vollkommener, als im günstigsten Fall jemals durch Vivisektion wird erreicht werden können." — —

Der zweite Fall betrifft einen Meklenburger Soldaten, der durch einen Messerstich am Kopfe verletzt war. Es zeigten sich Lähmungssymptome. Die Spitze des Messers war abgebrochen. Man trepanirte, fand die Spitze, zog sie heraus und — der Mann stand auf und wandelte. Minister v. Goßler begleitete seine Erzählung mit der Erklärung, daß der Arzt sich, „gestützt auf Hitzig's Versuche," zur Trepanation entschlossen habe. Hiezu bemerkt Grysanowsky ironisch: „Das eben ist die typische Art aller Advokaten der Vivisektion; sie pinseln alles gelehrt an und wenn ein Telegraphist die Enden eines zerbrochenen Drahtes zusammenknüpfen will, so muß er sich dabei auf das Ohne'sche Gesetz „stützen", sonst bringt er es nicht zu Stande."

Die Goßler'sche Rede im preußischen Abgeordnetenhause wurde auch von dem schon mehrfach erwähnten engl. Arzte Lawson Tait in vivisektionsfeindlichem Sinne glossirt. Minister v. Goßler hatte behauptet, daß die Resektion der Gelenke (Ausschneidung eines Knochenstückes) aus vivisektorischen Experimenten hervorgegangen sei. Lawson Tait erklärt, daß er „in der Literatur diesbezüglich auch nicht ein Beispiel vivisektorischer Versuche finde" und schließt: „Da es in der That kein thierisches Gelenk gibt, dessen Mechanismus dem des Ellbogengelenks ähnlich wäre, so können wir unmöglich annehmen, daß irgend Jemand jemals so thöricht sein könnte, von Experimenten an Thieren irgend welche Aufklärung über diese Operation zu erwarten."

Im Fernern schreibt Tait: „Die Behauptung Herrn v. Goßler's, die Resektion der Eingeweide sei durch Lister's Catgutnaht beträchtlich erleichtert worden, ist ganz und gar unrichtig. Jeder, der Abdominalchirurgie (Unterleibschirurgie) treibt, überzeugt sich bald, daß Catgut im Unterleibe viel zu

schnell resorbirt (aufgesogen) und verdaut wird. Wir haben es als gefährlich aufgegeben und über diesen Punkt kann ich mit der Autorität eines erfahrenen Spezialisten reden, dessen Praxis in Unterleibsoperationen die ausgebreitetste der Welt ist. Ich bediene mich gewöhnlicher Seide und ich kenne keinen Chirurgen, der sich eines andern Materials bediente ꝛc."

Was die Exstirpation (Ausschneidung) der Niere betrifft, wurde diese Operation von einem Heidelberger Chirurgen ausgeführt, der aber nie Anspruch gemacht, durch Vivisektion dabei unterstützt worden zu sein.

Ueber die Arzneimittel-Lehre, die durch vivisektorische Forschungen nach der Behauptung des Ministers Goßler außerordentlich gewonnen haben soll, was er an den Exempeln des Chloralhydrats, der Salicylsäure und des Chloroforms darthut, schreibt L. Tait: „Es wäre besser gewesen, wir hätten niemals von Chloralhydrat gehört und dasselbe dürfte auch von der Salicylsäure gelten. Da überdies Thiere nie an rheumatischem Fieber leiden, so konnten auch Versuche an Thieren unmöglich die Wirksamkeit dieses Mittels gegen jene Menschenkrankheit beweisen helfen. Nur die klinische Erfahrung (also am Krankenbett) konnte das thun und nur sie that es."

„Chloroform bringt manchen Patienten Gefahr; aber wir wissen nicht warum. Es erweist sich als völlig ungefährlich bei Säuglingen und Wöchnerinnen; aber wir wissen nicht warum. Die Vivisektion kann uns hierüber keinen Aufschluß geben, ebenso wenig, wie wir durch sie erfahren, warum Katzen, die man ohne jede Gefahr ätherisiren kann, fast jedes Mal an Chloroform sterben. Das beste Mittel gegen Chloroform-Asphyxie (Asphyxie=Pulslosigkeit) besteht darin, daß man den Patienten kopfüber wendet, wie Nelaton durch Zufall fand und nicht durch Vivisektion, die ihn hierüber nicht hätte belehren können." — —

Wir gedenken an dieser Stelle noch einer andern von Lawson Tait über die Nutzlosigkeit der Vivisektion als wissenschaftliche Forschungsmethode erlassenen Streitschrift. Selbstredend können wir nur die Schlußsätze, bezw. die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuche hier mittheilen.

Ein gewisser Sampson Gangee hatte eine Vertheidigungsschrift zu Gunsten der Vivisektion abgefaßt und an 10 Bei-

spielen zu beweisen sich bemüht, daß ohne Experimente an lebenden Thieren „wissenschaftliche Chirurgie nicht hätte begründet werden können". L. Tait bekämpft die sämmtlichen 10 Exempel und thut dar, daß aus denselben vielmehr die Nutzlosigkeit der Vivisektion folge.

1. Gehirn-Physiologie. „Thatsache ist, daß die nun schon seit mehr denn 100 Jahren betriebenen Gehirn-Vivisektionen in keiner Weise zur bessern Erkenntniß dieses wundervollen Organs beigetragen haben, so widersprechend waren ihre Resultate."

„Es ist klar, daß viel von den Störungen des Sensoriums (Sensorium=Gefühls-Centrum im Gehirn), welche durch die Operationen hervorgebracht werden, mit Recht dem Bloßlegen der Gehirnhöhle, der Störung des normalen Blutdruckes und den Verletzungen zugeschrieben werden müssen, welche diese Theile durch ihre Trennung vom Kleingehirn nothwendig erleiden, und ebenso sicher ist, daß „Verletzungen der harten Hirnhaut wesentlich zu den erhaltenen Resultaten mitwirken."

2. Amputationen im Hüftgelenk sind nicht erst gewagt worden, nachdem sie durch Vivisektion probat erfunden worden. Schon 30 Jahre vor der Bekanntmachung von Vivisektion an Hunden hat la Croix in Orleans die Amputation an beiden Schenkeln eines Patienten ausgeführt, von denen die erste glücklich, die zweite fast ebenso verlief. Es gibt noch verschiedene andere Fälle glücklicher Operationen, u. A. die des berühmten Ker aus Northampton 1773.

3. William Hewson basirte eine theoretische Operation bei Pneumotorax (Luft-Anhäufung innerhalb der Brusthöhle) auf Experimente an lebenden Hunden und Kaninchen, aber er sagt nirgends, daß er die Operation je an Menschen ausgeführt.

Dazu bemerkt Lawson Tait: „Wenn ein solcher Lufteintritt beim Menschen ohne schwere Verletzung edler Organe vorkommt, genest der Patient vollkommen ohne irgend eine Operation. Wenn aber Luftanhäufung in der Brusthöhle als Produkt einer Krankheit auftritt, geschieht es in der Regel unter Verhältnissen, die nothwendig zum Tode führen. Da paßt also keine Operation.

4. Unterhaut-Sehnenschnitt (Tenotomie). Auch die Fortschritte in dieser Operation seien den Vivisektionen des John Hunter zu verdanken.

„Ich habe," schreibt L. Tait, „die Geschichte der chirurgischen Behandlung der Sehnen genau nachgesehen und kann nicht den geringsten Grund zu der genannten Behauptung finden." — Adams beweist in der „Geschichte der orthopädischen Chirurgie" (orthopädisch = der Theil der Medicin, der sich mit Heilung der Verkrümmungen und Verunstaltungen des menschlichen Körpers beschäftigt) klar und gerecht, daß Hunter die Grundsätze, nach welchen jetzt subcutane Chirurgie (subcutan = unter der Haut befindlich) getrieben wird, nicht aus Experimenten an Thieren, sondern aus klinischen Beobachtungen am Krankenbett ableitete. Adams beweist sehr bündig, daß der Beginn der wissenschaftlichen Tenotomie von 1831 datirt und daß dies Stromeyer's Werk war. Wie gänzlich nutzlos mußten also die Hunter'schen Experimente an Hunden sein? 2c.

In seiner Vorlesung über „zerrissene Sehnen" sagt Hunter nicht ein Wort über seine Vivisektionen oder irgend welche Schlüsse, die er betreffs der Methode der Sehnen-Heilung aus ihnen abgeleitet hätte. Hat er je solche Experimente gemacht, so muß er sehr wenig Gewicht darauf gelegt haben."

5. Behandlung der Aneurismen (Pulsader-Geschwulst), Unterbindung und Drehung der Pulsadern. („Ligatur und Torsion der Arterien.") Auch hier wird die Hunter'sche Operation als ein Beweis für die Hilfe angeführt, welche die Vivisektion der Chirurgie geleistet habe.

Lawson Tait bemerkt: „Da die Arterien der Thiere nie an genannter Krankheit leiden, konnten die Hunter'schen Experimente durchaus nichts nützen."

James Paget, ein eifriger Fürsprech der Vivisektion, gab 1877 in seiner Gedächtnißrede auf Hunter zu, „daß Hunter's Verbesserung der Behandlung der Aneurismen nicht das Resultat mühevoller, physiologischer Induktion, sondern hauptsächlich aus Fällen abgeleitet war, die in den Krankensälen und im Leichenhause sehr genau beobachtet waren."

„In Bezug auf Drehung und Unterbindung von Arterien bin ich in der Lage, mit einiger Autorität sprechen zu

können, weil ich selbst Experimente an lebenden Thieren angestellt und gefunden habe, wie nichtig sie sind und wie unsicher und unzuverlässig die davon abgeleiteten Schlüsse."

6. Transfusion (Uebertragung von Blut). Von dieser hat der Vivisektor Prof. Heidenhain in seinem mehrerwähnten Gutachten versichert, „die Thierversuche haben die Transfusion vor Gefahr befreit."

Darauf antwortete ihm schon Dr. Grysanowsky, daß die Uebertragung von Thierblut auf den Menschen kein Thierversuch, sondern ein klinischer Versuch sei, daß man trotz der vivisektorischen Entdeckung, man könne Säugethieren Vogelblut und Vögeln Säugethierblut injiciren (einspritzen), ohne die injicirten Thiere zu tödten (Bischoff's Versuche), zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß man Menschen nur Menschenblut injiciren dürfe.

L. Tait schreibt: „Thatsache ist, daß diese Operation einen sehr unsichern Rückhalt in der Meinung des ärztlichen Standes hat. Ich habe gesehen, daß sie 7 Mal ohne Erfolg in einem einzelnen Fall gemacht wurde. Ich bin 2 Mal darum angegangen worden, sie zu machen, lehnte es aber ab und beide Patienten sind jetzt am Leben und wohlauf. Man erzählt uns viel von Fällen, in denen die Patienten die Transfusion überlebt hätten; wir hören aber wenig oder nichts von den Mißerfolgen ꝛc."

7. Krankheiten der Bauchhöhle. Magenkrebs. Wie schon früher bemerkt, ist L. Tait in Unterleibsoperationen einer der ersten Spezialisten der Welt. Von den Thierversuchen schreibt er nun: „Ich sage ohne Zögern, daß ich wieder und wieder durch die über Experimente an Thieren veröffentlichten Berichte irre geführt bin und sie gänzlich außer Acht lassen mußte. — „Man weiß bis jetzt von keiner Art Krebs, welcher geheilt wurde, sei es durch Operation oder auf anderem Wege. Hat man ihn entfernt, so kommt er unfehlbar wieder ꝛc."

8. Funktion des Periosts (der Knochenhaut). Aus der sehr einläßlichen historischen Erörterung über die menschliche Kenntniß von der Bildung und dem Wachsthum der Knochen, welche L. Tait verfaßt, heben wir nur Folgendes hervor:

„Mr. Goodsir, welcher keine Experimente an Thieren anstellte, sondern eine viel wissenschaftlichere Methode, die der mikroskopischen Untersuchung, einschlug, beweist bindend, daß die Thierversuche des Vivisektors Mr. Syme's absurd im Entwurf und albern in der Ausführung waren. Mr. Goodsir, der als Vater der neuen histologischen (Histologie = Gewebelehre) Untersuchung angesehen werden muß, hat seine Untersuchung an Knochenstücken von Menschenleichen angestellt und sie zeigten, daß, während die Knochenhaut die Grundsubstanz und die Handhabe ist, durch welche der neue Knochen entsteht, die wirkliche Grundlage einer Lage von Knochenzellen ist und so löste er endlich das Räthsel. Das that er durch mikroskopische und pathologische Forschung und verwarf die Anwendung der Vivisektion als nutzlos und irreführend &c."

9. Der Ecraseur (Drahtschlinge zum Abschnüren von Neubildungen). Der Vertheidiger der Vivisektion, Mr. Gamgee, führt die Einführung des Ecraseur an als ein Beispiel des Einflusses der Vivisektion auf den Fortschritt der menschlichen Chirurgie.

Dazu bemerkt L. Tait: „Ein unglücklicheres Beispiel konnte nicht angeführt werden. Der Ecraseur zerquetscht und zerreißt die Gewebe, statt sie zu durchschneiden wie mit dem Messer. Seine Anwendung bei niedern Thieren mußte irreleiten, wenn er beim Menschen gebraucht wurde. Unsere Arterien sind ganz anders geartet, als die der niedern Thiere. Ich sah einst, wie einem Hunde das Bein im Hüftgelenk amputirt wurde, und als das Bein entfernt war, blutete kein Gefäß. — Bei uns bluten die kleinsten Arterien und wollen besorgt sein. Verletzungen der Arterien werden bei den niedern Thieren äußerst sicher und schnell geheilt; beim Menschen ist es ganz anders &c."

10. Entdeckung von Gift. Man hatte, um einen gewissen Palmer des Giftmordes (Strychnin) zu überführen, Versuche mit Strychnin an Thieren angestellt. Es gelang aber nicht, auch nur $^1/_2$ Gramm in den Speiseresten des Magens mit Sicherheit zu entdecken. Bald nachher wurde eine Methode der chemischen Analyse entdeckt, durch welche $^1/_{500000}$ Gramm ausgeschieden und mit Sicherheit entdeckt werden konnte.

L. Tait wünscht daher, daß Versuche an Thieren für solche Zwecke ganz verboten und auf Staatskosten eine gründliche chemische und Spectral-Analyse aller Substanzen, welche zu verbrecherischen Zwecken benutzt werden können, angeordnet werde. — —

Die vorstehenden Citate aus der wissenschaftlichen Controverse pro und contra Vivisektion beweisen, daß nicht nur Laien oder sentimentale, obscure Aerzte, sondern medizinische Autoritäten hohen und höchsten Ranges die Vivisektion nach jeder Richtung verwerfen und bekämpfen. Wenn nun schon die wissenschaftliche und medizinische Berechtigung der Vivisektion eine höchst zweifelhafte ist, so ist es

Die Vivisektion vom ethischen (sittlich-religiösen) Standpunkt aus

noch viel mehr. Damit kommen wir zum Schlußabschnitt unserer Abhandlung.

Der Mensch, sagen etwa die Anhänger der Vivisektion, hat als Herr über die Thiere das Recht, dieselben zu seinem Nutzen zu gebrauchen und zu verbrauchen. Er hat keinen Grund, besser sein zu wollen, als die von Gott geschaffene Natur, in der ja auch ein Geschöpf vom Mord des andern lebt.

Wer so spricht, scheint anzunehmen, daß Alles und Jedes, ja das bloße Verlangen nach Kenntniß eine genügende Rechtfertigung für alle nur erdenklichen Grausamkeiten sei. Er vergißt, daß jedes Gebiet geistiger Forschung von sittlichen Grenzen eingeschlossen ist und daß unter Gebildeten das Suchen nach Wissen ebenso wenig als dasjenige nach Besitz, Macht und Vergnügen die Gesetze der Gerechtigkeit und der Menschlichkeit verletzen darf. Die erleuchtetsten Geister des Menschengeschlechtes zu allen Zeiten haben den Menschen als ein sittliches Wesen und die Erhaltung dieses sittlichen Kerns der Menschennatur, die Erhaltung der Menschenwürde in allen Lagen und unter allen Verhältnissen als seine Aufgabe erklärt. Gelehrt zu werden, ist nur Wenigen beschieden, und wenn dieses Lebenszweck wäre, würde nur ein kleiner Bruchtheil der Menschen ihn erreichen; gut zu sein ist jedes Menschen Pflicht und darum Lebenszweck. Die Vivisektionisten

verlangen also die Herabwürdigung des sittlichen Standpunktes auf die Erhaltung des Daseins um jeden Preis; sie erkaufen das physische Leben und die Gesundheit des Einzelnen mit der Aufopferung und Preisgebung alles dessen, was die Ueberlegenheit der Menschen über alle andern Wesen ausmacht: seiner sittlichen Würde, seiner moralischen Kraft und Verantwortlichkeit.

Umsonst sagt man, daß nach dem Naturgesetz ein Thier vom Mord des andern lebt und der Mensch nicht besser sein müsse, als die gottgeschaffene Natur. Wir erniedrigen damit das Sittengesetz des Menschen und stellen das Betragen des höchststehenden Geschöpfes demjenigen der grausamsten Thiere, dem Stande des Wolfes, Tigers und anderer verantwortungsloser Thiere gleich.

Wir sollten Könige der Natur und über gröbere Naturen erhaben sein und sinken auf den Wunsch des Vivisektors in den Schlamm neben unsere geringsten und niedrigsten Unterthanen zurück.

Zurück? Nein, noch tiefer; denn der Kampf um's Dasein zielt bei den Unvernünftigen auf den Tod des Opfers, beim Vivisektor auf langwierige, entsetzliche, stunden-, ja tage- und monatelange Qualen desselben ab. Der Vivisektor beansprucht, die geringste und gleichgiltigste in seinem Gehirn aufgestiegene wissenschaftliche Frage durch Massenmord an Fröschen, Tauben, Hunden zu entscheiden, also an unschuldigen, harmlosen Mitgeschöpfen, und unsere Humanität ziert und sträubt sich, einen Raubmörder oder sonstigen schändlichen Verbrecher mit dem Tode zu bestrafen. Wir fügen unschuldigen Thieren Qualen zu, die uns das Mitleid am schuldigen Menschen auszuführen verbietet.

Ein anderer Vorwand, mit dem sich insbesondere der wissenschaftliche Vivisektor gerne deckt, ist der: „Der Mensch ist das vollkommenere Geschöpf. Das Thier steht geistig nicht auf der hohen Stufe wie der Mensch; es ist also verhältnißmäßig nur minderwerthiges Material und darum seine Preisgebung gestattet.“

Gewiß steht das Thier nach der geistigen Seite tief unter dem Menschen; aber was kommt hier darauf an? Die Frage ist nicht: Kann das Thier denken, sondern: Kann es

leiden? Es ist ein fühlendes Geschöpf so gut wie der Mensch und diesem fühlenden Geschöpfe gegenüber muß unser Gefühl, nicht der Verstand, das Gewissen und nicht das Wissen uns gewisse Verpflichtungen auferlegen. „Gott hat uns nicht zwei Seelen gegeben, die eine grausam gegen die Thiere, die andere wohlwollend gegen die Menschen." Die Grausamkeit galt schon bei den alten Völkern als das größte aller menschlichen Laster. In allen Fällen, wo die Interessen der Wissenschaft mit den Verpflichtungen der Humanität in Konflikt gerathen, sollen die Interessen der Humanität als die unbedingt höher stehenden den Vorrang erhalten. Lieber wollen wir auf gewisse wissenschaftliche Resultate, die dazu noch auf fast allen Gebieten der Physiologie so widersprechende sind, verzichten, als den Fluch ruchloser Grausamkeit auf uns laden. Lieber die Geheimnisse der Natur, die sich nur ausschließlich auf dem Wege der Grausamkeit enthüllen lassen, so lange verhüllt lassen, bis man sie auf weniger verwerflichen Wegen entschleiern kann.

Wir wollen nicht fürchten, durch ein gutes und edles Leben irgend ein Gut zu entbehren, welches wir durch unwürdige und gemeine Mittel hätten erreichen können.

Der Grund der bloß möglichen Nützlichkeit kann und darf nicht alle und jede Schandthaten entschuldigen; wo wäre dann die Grenze des Erlaubten?

Die Vivisektoren wenden dagegen ein: „Ihr seid Laien und keine Sachverständigen; nur Sachverständige haben ein Urtheil über den Werth der Vivisektion." Darauf hat schon Ernst von Weber geantwortet: „Und Ihr, Herren Vivisektoren, seid Laien und keine Sachverständigen in Sachen der Moral, der Ethik, der Humanität und dürft daher in ethisch-moralischen Fragen, zu denen die Vivisektions-Frage doch unbedingt auch gehört, ebenso wenig mitreden. Wollt Ihr fortfahren, der öffentlichen Stimme zu trotzen, welche unbedingt die Grausamkeit, in welchem Gewande sie sich auch zeige, verdammt, so sollte der Staat als Vertreter des öffentlichen Sittengesetzes Euch zwingen, Eure Ansichten der öffentlichen Stimme unterzuordnen; denn das sittliche Gefühl, das öffentliche Bewußtsein der Majorität der Gebildeten steht über den Rechten des Einzelnen, so privilegirt auch seine Stellung sein

möge, die Pflichten der Humanität stehen über den Ansprüchen wissenschaftlicher Experimentir-Manie.“

Noch eindringlicher schleudert Dr. med. A. Kingsford den Vivisektoren wahre Donnerkeile von Worten entgegen:

„Befähigt das Diplom des Physiologen denselben dazu, sich selbst für den höchsten und alleinigen Schiedsrichter in Sachen der Moral hinzustellen?“ — „Nicht so liegen die Dinge, wie sie von den Vertheidigern der Vivisektion uns immer dargestellt werden, daß sich das Publikum unfähig gezeigt hat, wissenschaftliche Nothwendigkeiten zu beurtheilen, sondern vielmehr so, daß die Vertreter der physiologischen Wissenschaft sich unfähig für das Verständniß der Forderungen der allgemein giltigen Sittlichkeit gezeigt haben.“ — „Glücklicherweise sind für die Menschheit weder die Inquisitoren, noch die Physiologen die Repräsentanten des öffentlichen Gewissens, sondern das Volk. Wenn ich die Geschichte der Inquisition, der Sklaverei, des Despotismus erwäge, blicke ich mit Vertrauen in die Zukunft.“

Aber es ist vergebens, an die Vivisektoren selbst gegen die Greuel zu appelliren, die in ihren Stätten der Grausamkeit täglich verübt werden. Es bleibt der öffentlichen Meinung nichts übrig, als über die Köpfe jener Männer hinweg die Abstellung des schändlichen Mißbrauchs durchzusetzen.

„In jenen Zeiten,“ schreibt Dr. med. A. Kingsford in einer trefflichen geschichtlichen Reminiscenz, „als die Priester der mittelalterlichen Kirche Menschen folterten und verbrannten, um ihre Seelen zu retten, waren es nicht die hervorragenden Prälaten der Hierarchie, von denen die Welt die Abstellung der Inquisition und ihrer Abscheulichkeiten forderte? Die Priester der Religion des Mittelalters hatten, wie die Priester der heutigen physiologischen Wissenschaft, genug schönlautende Reden bei der Hand, in denen sie sich als eine Gemeinschaft gewissenhaftester und selbstloser Menschen darzustellen und zu vertheidigen verstanden. Trotzdem wurde die Frage zwischen Kirche und Welt durch die Laien gegen die kirchlichen Korporationen entschieden und noch nie hat man Veranlassung gehabt, die Aufhebung des Scheiterhaufens, der Folter und der grauenhaften Kerker zu beklagen.“

„Gleichen nicht," fährt die genannte Aerztin fort, „die modernen Folterkammern denjenigen zur Zeit Torquemada's und Isabella's von Spanien recht sehr? Nur daß jetzt der Mensch Geschöpfe, die er als unter sich stehend betrachtet, auf die Folter spannt, in der Hoffnung, von ihnen das Geheimniß des Lebens zu erpressen und sich in blinder Unwissenheit vor der Thatsache verschließt, daß die beleidigte und mißhandelte Natur, ebenso wie ehedem das menschliche Opfer, eher mit einer Lüge als mit der Wahrheit auf die Folter antwortet. Eine auf die Folter gegründete Wissenschaft kann so wenig wahre Wissenschaft sein, als eine auf die Folter gegründete Religion wahre Religion sein kann. Wir bedürfen einer neuen Reformation, aber diesmal auf dem Gebiete der Wissenschaft.

Wahrhaft lächerlich sind die Vergleiche, durch welche einzelne Vivisektoren ihre physiologische Wissenschaft neben die Geistesarbeit eines Feldherrn, eines Meerfahrers und Ländererforschers stellen. Kann man sich einen größern Unterschied denken, als den Feldherrn, welcher muthig die eigene Person der Gefahr und dem Tode preisgibt, und dem feigen Vivisektor, der behaglich zu Hause sitzt und hilflose, arme Geschöpfe martert? zwischen dem Forscher und seinen freiwilligen, mühe- und gefahrvollen Leistungen in verderbendrohenden Gegenden und dem Vivisektor, der mit behaglicher Neugier sein „Versuchsthier" sezirt, das sich nicht freiwillig seinem Messer überliefert?

Also, der selbstgefällige Vergleich hinkt und nicht minder der u. A. von Prof. Dr. H e r m a n n vorgebrachte Hinweis, daß die mitleidigen Seelen der Anti-Vivisektion doch lieber andere Thierquälereien, wie die der Fuhrleute, Droschkenkutscher, Jäger und Schlächter verhindern und das Elend außerhalb der physiologischen Laboratorien lindern, als die Männer der Wissenschaft angreifen möchten.

„Das Eine thun und das Andere nicht lassen", möchten wir hier zum Grundsatz des Thierschutzes erheben. — Wir wollen in allen diesen Dingen Abhülfe schaffen; aber das schließt nicht aus, daß wir die Vivisektion, gegen welche jede andere Thierquälerei nur Kinderei ist, unter den Thiermißhandlungen in erste Linie stellen. Soll diese grausamste aller

Grausamkeiten durch das Gesetz geschützt sein, während andere geringere Thierquälereien straffällig sind? Es ist inkonsequent und ungerecht, wenn die Gesetzgebung die Zwerge angreift und die Riesen der Grausamkeit schont. Das Gesetz, das die Thierquälerei als ein strafbares Unrecht erklärt, sollte alle Thierquäler in gleicher Weise treffen, die Reichen wie die Armen, die Professoren wie die Laien, die Unwissenden wie die Gelehrten. Es ist ein entsetzlicher Gedanke für jeden fühlenden Menschen, daß die aufgehende Sonne jeden Tag die grauenhaftesten, langsamen Qualen von hunderten unschuldiger Geschöpfe bescheint und daß an jedem Abend, wenn wir uns zur Ruhe begeben, die Stille der Nacht diesen armen Wesen nur fernere Leiden, Angst und qualvollen Tod bringen wird. — Und alle diese entsetzlichen, bewußten, planmäßigen, gesetzlich geschützten Handlungen, die die Erde und das Leben für einen fühlenden Menschen fast unerträglich machen, decken sich mit dem glänzenden Schilde der Wissenschaft, menschlicher Zivilisation und Fortschrittes, und jeder Angriff auf sie wird als frecher, wissenschaftsfeindlicher Eingriff in das unbeschränkte Forschungsrecht gelehrter Männer behandelt. Man läßt sich ruhig die Anmaßung der Unfehlbarkeit, die bei einer rein gelehrten Kaste besteht, gefallen, obschon sie das menschliche Gewissen berührt, und hat doch längst die Unfehlbarkeit einer rein geistlichen Kaste in Dingen des öffentlichen Gewissens zurückgewiesen.

Wir bekennen frei, daß Thierschutzvereine, wie der schweizerische, der schon in so mancher Richtung unter seiner gegenwärtigen hochverdienten Führung bahnbrechend und zum Schutz und Wohl der Thiere gewirkt, ihren sonst mitleidigen Blick von der erbarmungswürdigsten Thiermißhandlung, der Vivisektion, abwenden und diese als ein noli me tangere (Rühr' mich nicht an!) auf geweihtem Boden betrachten, in unseren Augen kein Recht zu existiren haben und als unlogische, widersinnige, ja komische Halbheiten, abgeschafft werden sollten. Es wird mit großer Vehemenz eine Bewegung gegen das rituelle Schächten der Juden im ganzen Schweizerland in Szene gesetzt; warum will man nicht auch durch gesetzliche Einschränkungen, nach dem Vorbild des englischen Gesetzes, der Vivisektion einmal auf den Leib rücken? Wir träumen nicht von

völliger Aufhebung der Vivisektion, die vielleicht einer aufgeklärtern und humanern Zeit vorbehalten bleibt; unser Vorstoß gilt nur der jetzigen Schrankenlosigkeit des Experimentirens, das nach Zweck, Art, Zahl, Maß und Dauer gänzlich willkürlich ist. Die Schweiz ist schon in so mancher Beziehung eine Vorkämpferin für humane und soziale Bestrebungen gewesen; wir erinnern, um bei dem speziellen Gebiete des Thierschutzes zu bleiben, an das humane schweizer. Thiertransportreglement, so daß wir alle Hoffnung für das Zustandekommen eines schweizerischen Vivisektions-Gesetzes hegen. Haben wir doch, wie schon angedeutet, seit 1876 ein Vorbild an dem großbritannischen Gesetz! Sollen und wollen wir hinter dem so oft als egoistisch und krämerhaft verschrieenen englischen Volke und seinem humanen Vivisektions-Gesetz zurückbleiben?

Dieses Gesetz bestimmt, daß Experimente an lebenden Thieren verboten seien, ausgenommen in folgenden Fällen:

a) Das Experiment muß den Zweck haben, durch eine neue, nützliche Entdeckung die Medizin oder Physiologie zu bereichern.

b) Das Experiment darf nur von Jemand ausgeführt werden, der dazu die Erlaubniß der Staatsbehörde hat.

c) Das Thier muß während der ganzen Dauer des Experiments stark betäubt sein, um nichts zu fühlen.

d) Das Thier muß, wenn es schwer verletzt worden ist, oder der Schmerz nach der Betäubung anhalten würde, vor dem Erwachen getötet werden.

e) Das Experiment darf nicht zur bloßen Veranschaulichung bei einem Vortrag in medizinischen Schulen, Universitäten 2c. dienen.

f) Das Experiment darf nicht als bloße Geschicklichkeitsübung dienen.

Nur in ganz besonderen Fällen dürfen auch diese Schranken außer Acht bleiben, nämlich, wenn durch schriftliches Gutachten von gewissen, im Gesetz genannten, gelehrten Gesellschaften bekundet wird, daß:

1. es durchaus nöthig ist, das Experiment in einer Vorlesung zu zeigen, um die Zuhörer derselben genügend zu belehren;

2. die Anwendung von Betäubungsmitteln den Zweck des Experimentes vereiteln würde;

3. der Zweck des Experimentes nicht erreicht werden kann, wenn das Thier vor dem Erwachen getödtet würde;

4. es nöthig ist, um eine schon gemachte Entdeckung zu bestätigen, ein Experiment zu wiederholen.

Das großbritannische Gesetz bestimmt dann weiterhin: Curare gilt nicht als Betäubungsmittel. Experimente ohne Betäubung dürfen an Hunden und Katzen nur dann gemacht werden, wenn durch Gutachten von einer jener gelehrten Gesellschaften bewiesen wird, daß es durchaus nothwendig ist, für den vorliegenden Fall Hunde und Katzen zu verwenden. Einhufer dürfen überhaupt nur dann zu Experimenten genommen werden, wenn bewiesen werden kann, daß ausschließlich diese Thiere dazu zu gebrauchen sind. — Um eine Erlaubniß zum Viviseziren zu erlangen, ist ein befürwortendes Gutachten einer der genannten gelehrten Gesellschaften nöthig. Die Erlaubniß kann wieder entzogen werden. Verstöße gegen die Bestimmungen des Gesetzes werden mit hohen Strafen, bis 2500 Fr. Geldbuße oder drei Monaten Gefängniß, geahndet. (Nach H. Stenz, verborgene Greuel. S. 52 u. 53.)

Das sind die wesentlichsten Bestimmungen des englischen Gesetzes, die auch einem schweizerischen zu Grund zu legen wären. „Hoffen wir" — schrieb schon im Jahre 1881 der Hannover'sche Medizinalrath Dr. Mensching — und wir schließen uns seinen Worten mit ganzem Herzen an, „hoffen wir, daß bald der Tag der Erlösung für die erbarmungswürdige Kreatur anbreche, die keine andere Schuld trägt, als die, schwächer zu sein, als ihre Peiniger."

Vögl

Mann, Adalbert

Ein Appell an die Freunde des Thierschutzes!! Thierschutz und Vivisektion oder das dunkelste Brandmal moderner Gesittung. Eine Charakteristik des gegenwärtigen Standes der Vivisektions-, als der brennendsten Frage des Thierschutzes, auf Grund der einschlägigen Literatur dargestellt von

St. Gallen 1891